


Č. REVIZE:	POPIS ZMĚN:	DATUM:

Žádné prvky, data a jiné informace z této projektové dokumentace nemohou být kopírovány, nebo použity bez výslovného souhlasu zpracovatele tohoto projektu. Zpracovatel tohoto dokumentu nepovoluje svévolně pozměňovat, doplňovat či odstraňovat jakékoli data. V případě, že bude nutné provést jakékoliv změny v tomto dokumentu, jediným autorizovaným subjektem k těmto úkonům je zpracovatel. Autorská práva vyhrazena.

AKCE: <b>SŠ GASTRONOMICKÁ A TECHNICKÁ ŽAMBERK</b> <b>rekonstrukce a vybavení odborných učeben</b>			
MÍSTO STAVBY: Zemědělská 846, 564 01 Žamberk k. ú. Žamberk [794368] parc. č. 4763, 4289/1, 2084/1, 2084/3 a 2084/40 564			
ZPRACOVATEL ČÁSTI:			
Ing. Bořivoj Šourek Dolní Kamenice 6 27324 Chržín IČ: 66116627 DIČ: -  borivoj.sourek@seznam.cz		ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Jan Schwarzer
		VYPRACOVAL:	Bořivoj Šourek
		KONTROLOVAL:	Jan Schwarzer
INVESTOR:	DATUM:	ČÍSLO VÝKRESU:	PARÉ:
PARDUBICKÝ KRAJ Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice	FORMÁT:	REVIZE:	
	MĚŘÍTKO:		
	ČÁST DOKUMENTACE:	D.1.4.4	
STUPEŇ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY			
PROFESE: ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB			
NÁZEV VÝKRESU: <b>Technická zpráva</b>			

Název stavby <b>SŠ gastronomická a technická Žamberk</b>	Název dokumentu <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA – VYTÁPĚNÍ</b>	Stupeň dokumentace <b>DSP</b>
Investor <b>PARDUBICKÝ KRAJ</b> Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice	Verze dokumentu  <b>00</b>	ID dokumentu

## OBSAH:

<b>1</b>	<b>ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>TYP ZDROJE TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>KLIMATICKÉ PODMÍNKY MÍSTA STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>TEPELNÉ ZTRÁTY .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>6</b>
5.1	STANOVENÍ MAXIMÁLNÍHO PŘIPOJOVACÍHO TEPELNÉHO VÝKONU ZDROJE TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ .....	6
<b>6</b>	<b>UMÍSTĚNÍ ZDROJE TEPLA, POŽADAVKY NA DISPOZIČNÍ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>OTOPNÁ SOUSTAVA.....</b>	<b>7</b>
7.1	ROZDĚLENÍ OTOPNÉHO SYSTÉMU NA JEDNOTLIVÉ OKRUHY .....	7
7.2	TLAKOVÁ ZTRÁTA, ZPŮSOB REGULACE, PARAMETRY OBĚHOVÝCH ČERPADEL, REGULAČNÍCH VENTILŮ.....	7
7.3	POPIS PÁTEŘNÍCH A PODRUŽNÝCH ROZVODŮ, VEDENÍ, UMÍSTĚNÍ .....	7
7.4	ZPŮSOB VYREGULOVÁNÍ A VYVÁŽENÍ SOUSTAVY ROZVODU TEPLA .....	7
7.5	ZABEZPEČENÍ A DOPLŇOVÁNÍ OTOPNÉ SOUSTAVY VODOU, ÚPRAVA DOPLŇOVACÍ VODY. ....	8
7.6	POPIS ZPŮSOBU VYTÁPĚNÍ JEDNOTLIVÝCH TYPŮ PROSTORŮ.....	8
7.7	POPIS PŘIPOJENÍ VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ NA OTOPNOU SOUSTAVU, ZPŮSOB, REGULACE TEPLoty .....	8
<b>8</b>	<b>POPIS ZPŮSOBU PŘÍPRAVY TEPLÉ VODY, PŘIPOJENÍ NA OTOPNOU SOUSTAVU, TEPELNÝ VÝKON.....</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>POPIS FUNKCE ZDROJE TEPLA A OTOPNÉ SOUSTAVY.....</b>	<b>8</b>
1.1	DODÁVKA TEPLA PRO VZT JEDNOTKY .....	8
1.2	VYTÁPĚNÍ.....	8
<b>9</b>	<b>POTRUBÍ A ARMATURY .....</b>	<b>8</b>
9.1	POTRUBNÍ ROZVODY .....	8
9.2	TEPELNÉ IZOLACE.....	9
<b>10</b>	<b>BEZPEČNOST A HYGIENA.....</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE.....</b>	<b>9</b>

## Přílohy

Výkres D.1.4.4 01 Otopná soustava 1.NP  
Výkres D.1.4.4 02 Otopná soustava 2.NP  
Výkres D.1.4.4 03 Otopná soustava 3.NP  
Výkres D.1.4.4 04 Otopná soustava 2.NP VZT část

Zpracoval <b>Bořivoj Šourek</b>	Strana / Celkem <b>2 / 9</b>	Datum aktualizace
Zpracovatel dokumentace <b>Ing. Bořivoj Šourek</b> Dolní Kamenice 6 273 24 Chržín	Název souboru <b>1.D.1.4.c-1 Technická zpráva Vytápění</b>	

Název stavby <b>SŠ gastronomická a technická Žamberk</b>	Název dokumentu <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA – VYTÁPĚNÍ</b>	Stupeň dokumentace <b>DSP</b>
Investor <b>PARDUBICKÝ KRAJ</b> Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice	Verze dokumentu  <b>00</b>	ID dokumentu

## 1 Úvod

Projekt řeší rekonstrukci otopné soustavy v budově SŠ gastronomická a technická Žamberk. Zemědělská 846, 564 01 Žamberk; k. ú. Žamberk [794368] parc. č. 4763, 4289/1, 2084/1, 2084/3 a 2084/40 564.

## 2 Typ zdroje tepla pro vytápění

Jako zdroj tepla pro vytápění bude použita kaskáda 3 ks stávajících tepelných čerpadel. Stávající tepelná čerpala mají celkový jmenovitý výkon 240 kW (A/W 7°C/35°C). Provoz TČ se předpokládá jako monovalentní. Zdroj tepla bude i po rekonstrukci otopné soustavy sloužit pro přípravu topné vody a teplé vody.

## 3 Klimatické podmínky místa stavby

Podle ČSN EN 12831, leží areál v teplotní oblasti 1 nejnižších venkovních teplot  $t_e = -12^\circ\text{C}$ , krajina normální, s rychlostí větru  $v = 3 \text{ m/s}$ , poloha budovy v krajině chráněná, stojící samostatně v zástavbě nižších nebo podobných budov.

## 4 Tepelné ztráty

Tepelné ztráty byly vypočteny dle Podle ČSN EN 12831 pro vnitřní klimatické hodnoty dle vyhlášky 291/2001 Sb.

Stavební konstrukce splňují požadované hodnoty ČSN 73 0540 – 2.

- venkovní výpočtová teplota  $-12^\circ\text{C}$
- rychlost větru  $3 \text{ m/s}$
- charakteristické číslo budovy B8
- průměrná teplota v topném období  $+5,2^\circ\text{C}$  (pro  $t_{em} = 15^\circ\text{C}$ )
- počet topných dnů 279 (pro  $t_{em} = 15^\circ\text{C}$ )

**Tabulka 1 - Tepelné ztráty/zisky objektu**

č.		S	$t_i$	$Q_{TZ}$
		[m <sup>2</sup> ]	[°C]	[W]
11.01	Vstup	10.0	15	400
11.02	Chodba	14.2	15	100
11.03	Jídelna	49.1	20	2 600
11.04	Výdejna	14.1	20	650
11.05	Schodiště	6.8	15	50
11.06	Zadní vstup	19.3	15	1 450
11.07	Šatna výdejna	7.1	20	500
11.08	WC výdejna	3.4	20	50
11.09	Úklid	2.2	15	0
11.10	WC imobilní	3.8	20	200
11.11	Výtah	2.9	10	0
11.12	Schodiště	15.5	15	550
11.13	Chodba	21.4	15	100
11.14	Šatna dívky - truhlář	11.5	20	550

Zpracoval <b>Bořivoj Šourek</b>	Strana / Celkem <b>3 / 9</b>	Datum aktualizace
Zpracovatel dokumentace <b>Ing. Bořivoj Šourek</b> Dolní Kamenice 6 273 24 Chržín	Název souboru <b>1.D.1.4.c-1 Technická zpráva Vytápění</b>	

Název stavby <b>SŠ gastronomická a technická Žamberk</b>	Název dokumentu <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA – VYTÁPĚNÍ</b>	Stupeň dokumentace <b>DSP</b>
Investor <b>PARDUBICKÝ KRAJ</b> Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice	Verze dokumentu  <b>00</b>	ID dokumentu

11.15	Sprchy dívky	6.1	24	550
11.16	WC dívky	3.3	20	100
č.		<b>S</b>	<b>t</b>	<b>Q<sub>TZ</sub></b>
		<b>[m<sup>2</sup>]</b>	<b>[°C]</b>	<b>[W]</b>
11.17	WC chlapci	12.1	20	700
11.18	Příruční sklad	30.3	15	900
11.19	Šatna chlapci - truhlář	14.3	20	750
11.20	Sprchy chlapci	8.7	24	800
11.21	WC zaměstnanci	5.8	20	100
11.22	Šatna chlapci - truhlář	19.0	20	1 000
11.23	Vstup	11.4	15	300
11.24	Ruční dílna truhlář	142.9	20	6 100
11.25	Kancelář	16.4	22	1 050
11.26	Strojní dílna truhlář	184.7	20	8 100
11.27	Úprava dílců	62.3	20	3 250
11.28	Sklad	117.1	15	4 000
11.29	Sklad	36.3	15	1 200
11.30	Zádveří	16.6	15	650
11.31	Chodba	23.4	15	400
11.32	WC imobilní/zaměstnanci	4.3	20	250
11.33	WC dívky	3.6	20	150
11.34	WC chlapci	10.8	20	600
11.35	Šatna dívky - instalatér	10.4	20	550
11.36	Sprchy dívky	6.0	24	450
11.38	Šatna chlapci - instalatér	19.7	20	1 000
11.39	Sprchy chlapci	8.3	24	650
11.40	Úklid	3.9	15	100
11.41	Sklad ručního náradí	14.0	15	550
11.42	Odborná učebna instalatér	57.5	20	2 800
11.43	Svařovna	47.4	20	2 250
11.44	Rozvodna	58.2	15	1 900
11.45	Ruční dílna 1. ročník	90.6	20	4 200
11.46	Chodba	14.2	15	150
11.47	Sklad materiálu (olej. hospod.)	23.1	15	1 050
11.48	Odborná učebna instalatér	94.0	20	4 250
11.49	Kancelář	17.1	22	1 100
11.50	Sklad ručního náradí	16.5	15	600
11.51	Zádveří	12.2	15	550
11.52	Úklid	6.9	15	350
11.53	Chodba	16.7	15	100
11.54	WC imobilní/zaměstnanci	4.1	20	250
11.55	Sklad	2.7	15	50

Zpracoval <b>Bořivoj Šourek</b>	Strana / Celkem <b>4 / 9</b>	Datum aktualizace
Zpracovatel dokumentace <b>Ing. Bořivoj Šourek</b> Dolní Kamenice 6 273 24 Chržín	Název souboru <b>1.D.1.4.c-1 Technická zpráva Vytápění</b>	

Název stavby <b>SŠ gastronomická a technická Žamberk</b>	Název dokumentu <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA – VYTÁPĚNÍ</b>	Stupeň dokumentace <b>DSP</b>
Investor <b>PARDUBICKÝ KRAJ</b> Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice	Verze dokumentu  <b>00</b>	ID dokumentu

č.		S	t	Q <sub>TZ</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[°C]	[W]
11.56	WC chlapci	10.4	20	700
11.57	WC dívky	5.3	20	200
11.58	Šatna chlapci - obráběč	19.1	20	850
11.59	Sprchy chlapci	8.1	24	700
11.60	Šatna dívky - obráběč	14.2	20	800
11.61	Sprchy dívky	4.3	24	300
11.62	Odborná učebna obráběč	57.5	20	2 700
11.63	Sklad ručního nářadí a olej. Hospod.	14.9	15	550
11.64	Strojní dílna obráběč	37.4	20	1 750
11.65	Kancelář	10.6	22	650
11.66	Strojní dílna obráběč	164.8	20	7 650
12.01	Schodiště	22.3	15	550
12.02	Chodba	26.6	15	0
12.03	WC imobilní/zaměstnanci	4.4	20	150
12.04	Úklid	4.9	15	300
12.05	Učebna	41.6	20	2 000
12.06	Sklad	21.9	15	550
12.07	Schodiště	6.8	15	700
12.08	Šatna chlapci	15.3	20	700
12.09	Sprchy chlapci	6.1	24	500
12.10	Výtah	2.9	10	0
12.11	Chodba	10.8	15	0
12.12	WC dívky	6.9	20	100
12.13	WC imobilní/zaměstnanci	3.0	20	50
12.14	Šatna dívky	14.3	20	650
12.15	Sprchy dívky	6.1	24	450
12.16	Učebna	103.3	20	4 400
13.01	Schodiště	31.0	15	950
13.02	Chodba	14.7	15	150
13.03	Chodba	14.4	15	150
13.04	Kancelář	11.2	22	600
13.05	Posluchárna	30.1	20	1 500
13.06	Kancelář	7.8	22	450
13.07	Učebna	30.2	20	1 750
13.08	Kuchyňka	4.3	20	350
13.09	Kancelář	11.3	22	600
13.1	Výtah	2.9	15	50
13.11	Chodba	2.9	15	50
13.12	Úklid	1.5	15	50

Zpracoval <b>Bořivoj Šourek</b>	Strana / Celkem <b>5 / 9</b>	Datum aktualizace
Zpracovatel dokumentace <b>Ing. Bořivoj Šourek</b> Dolní Kamenice 6 273 24 Chržín	Název souboru <b>1.D.1.4.c-1 Technická zpráva Vytápění</b>	

Název stavby <b>SŠ gastronomická a technická Žamberk</b>	Název dokumentu <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA – VYTÁPĚNÍ</b>	Stupeň dokumentace <b>DSP</b>
Investor <b>PARDUBICKÝ KRAJ</b> Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice	Verze dokumentu  <b>00</b>	ID dokumentu

č.		S	t	Q <sub>TZ</sub>
		[m²]	[°C]	[W]
13.13	WC zaměstnanci	3.6	20	50
13.14	Kuchyňka	5.3	20	400
13.15	Posluchárna	110.0	20	5 300
13.16	WC imobilní	4.5	20	100
13.17	Sklad	3.9	15	50
13.18	Technické zázemí VZT	5.8	15	300

**Celková tepelná ztráta objektu: 101,9 kW (v těchto hodnotách nejsou zahrnuty požadované výkony pro VZT.**

**Energetická bilance objektu včetně potřeby tepla pro přípravu TV a vytápění a chladu pro chlazení prostor je součástí samostatného dokumentu PENB.**

## 5 Vzduchotechnická zařízení

V objektu budou instalovány 3 VZT zařízení vyžadující dodávku topné vody.

Požadavky na připojení na topnou vodu 60/40°C:

Označení zařízení	Podčíslo zařízení	Název zařízení	Ohřev		
			Výkon	Médium	Teplotní spád
			[kW]	[l]	[l]
04	01.01	Větrání administrativního objektu	24.0	Voda	60/50
			-	-	-
05	01.01	Větrání posluchárny	5.0	Voda	60/50
			-	-	-
06	01.01	Větrání sekce dílen I	4.0	Voda	60/50
			-	-	-
07	01.01	Větrání sekce dílen II	6.0	Voda	60/50
			-	-	-

### 5.1 STANOVENÍ MAXIMÁLNÍHO PŘIPOJOVACÍHO TEPELNÉHO VÝKONU ZDROJE TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ

Topnou vodou bude zajišťována potřeba tepla pro:

System	Teplo
Otopná soustava	102 kW
VZT	37 kW
Příprava teplé vody	80 kW
Celkem	221 kW

Tyto hodnoty jsou pro danou budovu dostatečné.

Zpracoval <b>Bořivoj Šourek</b>	Strana / Celkem <b>6 / 9</b>	Datum aktualizace
Zpracovatel dokumentace <b>Ing. Bořivoj Šourek</b> Dolní Kamenice 6 273 24 Chržín	Název souboru <b>1.D.1.4.c-1 Technická zpráva Vytápění</b>	

Název stavby <b>SŠ gastronomická a technická Žamberk</b>	Název dokumentu <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA – VYTÁPĚNÍ</b>	Stupeň dokumentace <b>DSP</b>
Investor <b>PARDUBICKÝ KRAJ</b> Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice	Verze dokumentu  <b>00</b>	ID dokumentu

## 6 Umístění zdroje tepla, požadavky na dispoziční a stavební řešení

Jako zdroj tepla pro vytápění bude použita kaskáda stávajících tří plynových tepelných čerpadel vzduch/voda.

Tepelná čerpala mají celkový jmenovitý výkon 240 kW (A/W 7 °C/35 °C).

V technické místnosti jsou umístěny dvě stávající akumulční nádoby tepla jako oddělovač zdroje tepla a otopné soustavy, expanzní nádoby okruhu vytápění.

## 7 Otopná soustava

### 7.1 ROZDĚLENÍ OTOPNÉHO SYSTÉMU NA JEDNOTLIVÉ OKRUHY

Na straně akumulční nádoby tepla směrem do topných okruhů bude otopná i chladicí soustava rozdělena na několik okruhů:

**Tabulka 2 – část vytápění**

Podlaží	Průtok [m <sup>3</sup> /hod]	Q [kW]
UT vytápění prostot pro obor Obráběč – směřovaný okruh	1,8	19
UT vytápění prostot pro obor Instalátér – směřovaný okruh	2,2	23,7
UT vytápění prostot pro obor Truhlář – směřovaný okruh	2,3	26,3
UT vytápění prostot pro hlavní budovy – směřovaný okruh	2,5	29,2
UT vytápění pro VZT – nesměřovaný okruh	3,2	37
UT příprava TV	7,7	80

### 7.2 TLAKOVÁ ZTRÁTA, ZPŮSOB REGULACE, PARAMETRY OBĚHOVÝCH ČERPADEL, REGULAČNÍCH VENTILŮ

Průtok bude nastaven na čerpadle úpravou provozní charakteristiky. Kontrola průtoku v jednotlivých okruzích může být provedena na regulační armatuře měřením diferenčního tlaku.

### 7.3 POPIS PÁTEŘNÍCH A PODRUŽNÝCH ROZVODŮ, VEDENÍ, UMÍSTĚNÍ

Páteřní ležaté rozvody jsou vedeny v podlahách, svislé rozvody v hlavní budově v technologické šachtě.

### 7.4 ZPŮSOB VYREGULOVÁNÍ A VYVÁŽENÍ SOUSTAVY ROZVODU TEPLA

Hydraulické vyvážení celé otopné soustavy bude provedeno nastavením regulačních armatur (např. Danfos AB-QM), která reguluje konstantní průtok do příslušného okruhu i při změně tlakových poměrů v síti a nastavením oběhových čerpadel jednotlivých okruhů. Tím bude zabezpečen správný průtok do jednotlivých okruhů.

Zpracoval <b>Bořivoj Šourek</b>	Strana / Celkem <b>7 / 9</b>	Datum aktualizace
Zpracovatel dokumentace <b>Ing. Bořivoj Šourek</b> Dolní Kamenice 6 273 24 Chrást	Název souboru <b>1.D.1.4.c-1 Technická zpráva Vytápění</b>	

Název stavby <b>SŠ gastronomická a technická Žamberk</b>	Název dokumentu <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA – VYTÁPĚNÍ</b>	Stupeň dokumentace <b>DSP</b>
Investor <b>PARDUBICKÝ KRAJ</b> Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice	Verze dokumentu  <b>00</b>	ID dokumentu

## 7.5 ZABEZPEČENÍ A DOPLŇOVÁNÍ OTOPNÉ SOUSTAVY VODOU, ÚPRAVA DOPLŇOVACÍ VODY.

Automatické doplňování vody do topné soustavy bude realizováno expanzním automatem, např. Audry.

## 7.6 POPIS ZPŮSOBU VYTÁPĚNÍ JEDNOTLIVÝCH TYPŮ PROSTORŮ

Veškeré prostory budou vytápěny deskovými otopnými tělesy s připojením uprostřed. Projektový teplotní spád je navržen 55 / 45 °C.

## 7.7 POPIS PŘIPOJENÍ VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ NA OTOPNOU SOUSTAVU, ZPŮSOB, REGULACE TEPLoty.

Okruh napojení jednotlivých VZT zařízení bude provedeno přes směšovací skupiny. Směšovací skupiny s oběhovými čerpadly jsou dodávkou s VZT zařízením, ale jejich specifikace bude provedena ve výkazu výměr UT a taktéž jejich montáž provede profese UT. Na rozdělovači/sběrači bude mít okruh VZT podávací oběhové čerpadlo, které zabezpečí, že bude k dispozici teplá voda před směšovacími uzly. Před každým směšovacím uzlem bude proveden zkrat se zpětnou klapkou.

# 8 Popis způsobu přípravy teplé vody, připojení na otopnou soustavu, tepelný výkon

Příprava TV bude realizována ve dvou zásobnících TV Regulus RBC 1000 HP, každý s objemem 1000 litrů. Ohřev zásobníků bude realizován samostatným okruhem

# 1 Popis funkce zdroje tepla a otopné soustavy

## 1.1 DODÁVKA TEPLA PRO VZT JEDNOTKY

Příprava topné vody pro VZT jednotky bude zajištěna v centrálním zdroji tepla dle požadavků VZT podle vyšší ekvitemní křivky. Topná voda pro VZT bude dále regulována podle okamžité potřeby na směšovacích uzlech s vlastním oběhovým čerpadlem.

VZT jednotky budou mít svou autonomní regulaci. Ta bude řídit čerpadlové skupiny, tzn. oběhové čerpadlo a trojcestný (čtyřcestný) směšovací ventil.

## 1.2 VYTÁPĚNÍ

Jednotlivé okruhy budou spínány časovým spínačem podle výuky v jednotlivých prostorech. Teplota v jednotlivých prostorech bude regulována termostatickými hlaviciemi na otopných tělesech.

# 9 Potrubí a armatury

## 9.1 POTRUBNÍ ROZVODY

Pro veškeré rozvody se předpokládá systém lisovaného C-Steel potrubí. Je možné použít i plastové potrubí AlPex s kyslíkovou bariérou.

Zpracoval <b>Bořivoj Šourek</b>	Strana / Celkem <b>8 / 9</b>	Datum aktualizace
Zpracovatel dokumentace <b>Ing. Bořivoj Šourek</b> Dolní Kamenice 6 273 24 Chržín	Název souboru <b>1.D.1.4.c-1 Technická zpráva Vytápění</b>	



Název stavby <b>SŠ gastronomická a technická Žamberk</b>	Název dokumentu <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA – VYTÁPĚNÍ</b>	Stupeň dokumentace <b>DSP</b>
Investor <b>PARDUBICKÝ KRAJ</b> Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice	Verze dokumentu  <b>00</b>	ID dokumentu

Štítky – instalované regulační ventily budou osazeny visačkami s uvedeným nastavením a datem nastavení.

## 9.2 TEPELNÉ IZOLACE

Všechny povrchy, které jsou teplejší než 40 °C musí být s výjimkou uzavíracích prvků opatřeny nehořlavou izolací, pokud neslouží k vytápění. Ovládací prvky musí být v provedení, které vylučuje možnost popálení. Tloušťky izolací budou odpovídat vyhlášce č. 193/2007-Sb.

Kompletní trubní rozvod včetně armatur sloužící pro rozvod chlazení bude izolován lepenou tepelnou izolací určenou pro chladicí soustavy. Tloušťky izolace viz tabulka.

Požadované tloušťky izolací jsou pro jednotlivé průměry potrubí uvedeny v tabulce.

Minimální tloušťky tepelné izolace	Vytápění
průměr potrubí DN [mm]	Tloušťka tepelné izolace [mm]
20 <	≥ 15
20 - 35	≥ 20
40 - 100	≥ 3/4 DN
> 100	≥ 80

## 10 Bezpečnost a hygiena

Zařízení ÚT mohou obsluhovat jen osoby, které k této činnosti mají oprávnění a jsou seznámeni s provozními předpisy veškerého zařízení.

## 11 Požadavky na ostatní profese

- |             |   |
|-------------|---|
| Stavba      | - vytvořit prostupy pro potrubí dle výkresů a pokynů HIP; v místě stoupaček je třeba provést prostupy stropem a vytvořit otvor pro potrubí;                               |
| Elektro/MaR | - připojení všech oběhových čerpadel a trojcestných ventilů;<br>- připojení teplotních čidel v zásobnících TV.  |
| ZTI         | - přepad z pojišťovacích ventilů všech akumulčních nádob detekovatelným odkapem.<br>- Napojení expanzího automatu (EA) Audry na přívod studené vody a odkap přetoku z EA. |

Před uvedením do provozu bude celá soustava propláchnuta dle ČSN 060310 Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž.

Zpracoval <b>Bořivoj Šourek</b>	Strana / Celkem <b>9 / 9</b>	Datum aktualizace
Zpracovatel dokumentace <b>Ing. Bořivoj Šourek</b> Dolní Kamenice 6 273 24 Chržín	Název souboru <b>1.D.1.4.c-1 Technická zpráva Vytápění</b>	