

# Zpráva o kontrole klimatizačních systémů

Vypracováno dle zákona č. 318/2012 Sb. a vyhlášky č. 193/2013 Sb.

## Klimatizační jednotka – Pavilon E - Operační, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav



**Zadavatel:** Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav

**Vypracovali:** Ing. Roman Ostarek

**Schválil:** Ing. Roman Ostarek

**Zhotovitel:** Ing. Roman Ostarek, Čeladná 744, 739 12, Čeladná

**Počet výtisků:** 1  
**Počet stran:** 47  
**Počet příloh:** 1  
**Datum vydání:** 27.1.2013

**Výtisk č.:** 1  
**Pořadové číslo:** 1  
**Číslo zakázky.:** KKL 010115A

## 1. Identifikační údaje

### 1.1. Zadavatel zprávy

- 1 **Předmět:** Pravidelná kontrola klimatizačního systému,
- 2 **Místo stavby:** Pavilon E - Operační, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
- 3 **Adresa:** U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
- 4 **Vlastník:** Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
- 5 **Právní forma:** příspěvková organizace
- 6 **Uživatel a zadavatel:** Nemocnice Břeclav,
- 7 **Jméno odpovědného zástupce:** Ing. Pavla Jurica, vedoucí HT úseku
- 8 **Telefonní spojení, e-mail:** tel. 519 315 292, e-mail juricpav@nembv.cz
- 9 **Způsob využití:** chlazení nemocničních prostorů
- 10 **Katastr. území:** Břeclav
- 11 **Číslo parcely, číslo LV:**

### 1.2. Zpracovatel zprávy

1. **Název a adresa firmy:** Ing. Roman Ostarek, Čeladná 744, 73912, Čeladná, (energetický specialista, oprávnění č. 0767 vydalo Ministerstvo obchodu a průmyslu)
2. **Telefon a email:** 777 642 777 [r.ostarek@volny.cz](mailto:r.ostarek@volny.cz), [www.energyprukaz.cz](http://www.energyprukaz.cz)
3. **IČ:** 640 84 701
4. **Oprávnění č.:** č. 0767 - vydalo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR

### Přílohy

- 1 foto
- 2 termovizními foto tepelných ztrát



## MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

# Ing. Roman Ostarek

r. č. 690425/5083

## je oprávněn

**provádět energetický audit**

s platností od 20.11.2009

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 23.3.2011

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 23.3.2011

**provádět kontroly klimatizace**

s platností od 23.3.2011



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 0767

V Praze dne 23. března 2011

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

## Zpráva o kontrole klimatizačního systému (podle § vyhlášky č.193/2013 Sb., o kontrole klimatizačních systémů)

Jedná se o první kontrolu provedenou podle této vyhlášky nebo první kontrolu po uvedení klimatizačního systému do provozu	Ano
V případě, že se nejedná o kontrolu provedenou podle této vyhlášky nebo první kontrolu po uvedení klimatizačního systému do provozu bylo využito ustanovení § 3 odst.3 vyhlášky	Ne

### Část A - Identifikační údaje budovy a klimatizačního systému

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, evidenční číslo, bylo-li přiděleno, PSČ):	Pavilon E - Operační, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
Datum uvedení budovy do provozu:	1995
Datum provedení větší změny dokončené budovy:	2007
-týkala se změna klimatizačního systému	Ano                      ne X
Vlastník klimatizačního systému (Jméno, popřípadě jména, příjmení nebo název nebo obchodní firma vlastníka klimatizačního systému nebo společenství vlastníků jednotek)	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
Adresa místa trvalého pobytu nebo sídlo, popřípadě adresa pro doručování	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
IČO, pokud bylo přiděleno:	003 90 780
Kontaktní údaje (tel./e-mail):	Ing. Pavel Jurica, tel.: 519 315 292, email.: jurica@nembv.cz
Číslo klimatizačního(ch) systému(ů)	<b>KS_TRANE RTAA 213</b>
Provozovatel klimatizačního systému (Jméno, popřípadě jména, příjmení nebo název nebo obchodní firma provozovatele klimatizačního systému):	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
Adresa místa trvalého pobytu, popřípadě adresa pro doručování	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
IČO, pokud bylo přiděleno:	003 90 780
Tel./e-mail:	Ing. Pavel Jurica, tel.: 519 315 292, email.: jurica@nembv.cz

**Část B - Podrobný popis budovy a klimatizačního****I. Podrobný popis budovy****a) typ budovy**

Rodinný dům	Bytový dům	Budova pro ubytování a stravování	
Administrativní budova	Budova pro zdravotnictví	X	Budova pro vzdělávání
Budova pro sport	Budova pro obchodní účely	Budova pro kulturu	
Jiný druh budovy - popis:		Výrobní podnik, výroba elektrosoučástek	

**b) základní informace z průkazu energetické náročnosti**

průkaz energetické náročnosti je vyhotoven	Ano
třída energetické náročnosti chlazení	B
třída energetické náročnosti větrání	B
třída energetické náročnosti úpravy vlhkosti	nehodnoceno

**c) seznam jednotlivých klimatizačních zón v budově**

Číslo zóny	název klimatizační zóny
Z_01	3,08-Zákrokový sál,
Z_02	3,09-ARO
Z_03	3,10-Sál č.5,
Z_04	3,11-Laparoskopický sál
Z_05	3,13-Operační sál malý
Z_06	3,12-Příprava aseptických sálů
Z_07	3,15-Sterilizace
Z_08	3,14-Velký operační sál

**d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově**

	Jednotky	Klimatizovaná zóna
Číslo klimatizované zóny	-	Z_01
Způsob užívání zóny (dle typu budovy)	-	3,08-Zámkový sál,
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	35°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	22-26°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90%
vnějšího v letním provozu	(%)	35%
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	40-55%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	40-55%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m <sup>3</sup> /h)	-
venkovního	(m <sup>3</sup> /h)	-
oběhového	(m <sup>3</sup> /h)	-
<b>Větrání v budově</b>		
druh větrání	-	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	operační sály cca 20-30x/hod, ostatní prostory nemocnice cca 5x/hod.
Počet osob v zóně	(os.)	-

**d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově**

	Jednotky	Klimatizovaná zóna
Číslo klimatizované zóny	-	Z_02
Způsob užívání zóny (dle typu budovy)	-	3,09-ARO
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
a) teplota vzduchu		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	35°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	22-26°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
b) relativní vlhkost vzduchu		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90%
vnějšího v letním provozu	(%)	35%
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	40-55%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	40-55%
c) průtok vzduchu		
přiváděného	(m <sup>3</sup> /h)	-
venkovního	(m <sup>3</sup> /h)	-
oběhového	(m <sup>3</sup> /h)	-
<b>Větrání v budově</b>		
druh větrání	-	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	operační sály cca 20-30x/hod, ostatní prostory nemocnice cca 5x/hod.
Počet osob v zóně	(os.)	-

**d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově**

	Jednotky	Klimatizovaná zóna
Číslo klimatizované zóny	-	Z_03
Způsob užívání zóny (dle typu budovy)	-	3,10-Sál č.5,
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	35°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	22-26°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90,00%
vnějšího v letním provozu	(%)	0,35
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	40-55%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	40-55%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m3/h)	-
venkovního	(m3/h)	-
oběhového	(m3/h)	-
<b>druh větrání</b>		
	-	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	operační sály cca 20-30x/hod, ostatní prostory nemocnice cca 5x/hod.
Počet osob v zóně	(os.)	-



**d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově**

	Jednotky	Klimatizovaná zóna
Číslo klimatizované zóny	-	Z_04
Způsob užívání zóny (dle typu budovy)	-	3,11-Laparoskopický sál
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
a) teplota vzduchu		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	35°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	22-26°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
b) relativní vlhkost vzduchu		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90,00%
vnějšího v letním provozu	(%)	0,35
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	40-55%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	40-55%
c) průtok vzduchu		
přiváděného	(m3/h)	-
venkovního	(m3/h)	-
oběhového	(m3/h)	-
druh větrání		
	-	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	operační sály cca 20-30x/hod, ostatní prostory nemocnice cca 5x/hod.
Počet osob v zóně	(os.)	-

**d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově**

	Jednotky	Klimatizovaná zóna
Číslo klimatizované zóny	-	Z_05
Způsob užívání zóny (dle typu budovy)	-	3,13-Operační sál malý
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	35°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	22-26°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90,00%
vnějšího v letním provozu	(%)	0,35
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	40-55%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	40-55%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m3/h)	-
venkovního	(m3/h)	-
oběhového	(m3/h)	-
<b>druh větrání</b>		
	-	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	operační sály cca 20-30x/hod, ostatní prostory nemocnice cca 5x/hod.
Počet osob v zóně	(os.)	-

**d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově**

	Jednotky	Klimatizovaná zóna
Číslo klimatizované zóny	-	Z_06
Způsob užívání zóny (dle typu budovy)	-	3,12-Příprava aseptických sálů
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
a) teplota vzduchu		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	35°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	22-26°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
b) relativní vlhkost vzduchu		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90,00%
vnějšího v letním provozu	(%)	0,35
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	40-55%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	40-55%
c) průtok vzduchu		
přiváděného	(m <sup>3</sup> /h)	-
venkovního	(m <sup>3</sup> /h)	-
oběhového	(m <sup>3</sup> /h)	-
druh větrání		
	-	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	operační sály cca 20-30x/hod, ostatní prostory nemocnice cca 5x/hod.
Počet osob v zóně	(os.)	-

**d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově**

	Jednotky	Klimatizovaná zóna
Číslo klimatizované zóny	-	Z_07
Způsob užívání zóny (dle typu budovy)	-	3,15-Sterilizace
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	35°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	22-26°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90,00%
vnějšího v letním provozu	(%)	0,35
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	40-55%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	40-55%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m <sup>3</sup> /h)	-
venkovního	(m <sup>3</sup> /h)	-
oběhového	(m <sup>3</sup> /h)	-
<b>druh větrání</b>		
	-	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	operační sály cca 20-30x/hod, ostatní prostory nemocnice cca 5x/hod.
Počet osob v zóně	(os.)	-

**II. Podrobný popis klimatizačního systému****a) seznam jednotlivých klimatizačních systémů v budově**

Číslo systému	název klimatizačního systému	Číslo klimatizační zóny (číslo zóny)
VZT_1	VZT_01 - VZT NICKEL NHKB 32 HYD 29kW	03, 05
VZT_2	VZT_02 - VZT NICKEL NHKB 32 HYD 21kW	08
VZT_3	VZT_03 - VZT NICKEL NHKB 32 HYD 26kW	06
VZT_4	VZT_04 - VZT NICKEL NHKB 32 HYD 26kW	07
VZT_5	VZT_05 - VZT Janka Radotín BCK 10	02
VZT_6	VZT_06 - VZT Janka Radotín BCK 25	07
VZT_7	VZT_07 - VZT Janka Radotín BCK 6	01, 04

<b>b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému</b>		
Číslo klimatizačního systému	VZT_1	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	(...)	dvoukanálový
	(...)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(...)	jiný - připojte jaký
chladivový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(...)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(...)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(...)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	1996	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
Systém je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladicího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	10,2
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-400Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní      regulované X

b) Zpětné získávání tepla		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( .... )	rotační výměník	
	( .... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazení vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( .... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( .... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( .... )	rekuperační výměníkem ZZT (vzduch-nemrznoucí kapalina)	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
d) Chladič		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( .... )	přímý výparník	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	29	
způsob regulace	( .... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	6/12°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ filtrů	( ... )	odvinovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	0	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano	ne částečně X
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		



<b>b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému</b>		
Číslo klimatizačního systému	VZT_2	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	(...)	dvoukanálový
	(...)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(...)	jiný - připojte jaký
chladičový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(...)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(...)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(...)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	1996	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
System je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladícího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	8,6
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-400Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní regulované X

b) Zpětné získávání tepla		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( .... )	rotační výměník	
	( .... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( .... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( .... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( .... )	rekuperační výměníkem ZZT (vzduch-nemrznoucí kapalina)	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
d) Chladič		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( .... )	přímý výparník	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	21	
způsob regulace	( .... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	6/12°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ filtrů	( ... )	odvinovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	0	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano	ne částečně X
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

<b>b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému</b>		
Číslo klimatizačního systému	VZT_3	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	(....)	dvoukanálový
	(....)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(....)	jiný - připojte jaký
chladičový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(....)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(....)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(....)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	1996	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
System je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladícího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_3	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	8,8
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-400Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní regulované X

b) Zpětné získávání tepla		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_3		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( .... )	rotační výměník	
	( ... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_3		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( .... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( .... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( .... )	rekuperační výměník ZZT (vzduch-nemrznoucí kapalina)	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
d) Chladič		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_3		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( .... )	přímý výparník	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	26	
způsob regulace	( .... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	6/12°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_3		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_3		
typ filtrů	( ... )	odvínovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_3		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	0	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_3		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano	ne částečně X
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

**b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému**

Číslo klimatizačního systému	VZT_4	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	(....)	dvoukanálový
	(....)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(....)	jiný - připojte jaký
chladičový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(....)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(....)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(....)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	1996	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
Systém je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladicího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_4	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	9,2
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-400Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní regulované X

b) Zpětné získávání tepla		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_4		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( .... )	rotační výměník	
	( .... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_4		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( .... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( .... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( .... )	rekuperační výměníkem ZZT (vzduch-nemrzoucí kapalina)	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
d) Chladič		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_4		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( .... )	přímý výparník	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	26	
způsob regulace	( .... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	6/12°C	



e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_4		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_4		
typ filtrů	( ... )	odvínovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_4		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	0	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_4		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano	ne částečně X
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

**b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému**

Číslo klimatizačního systému	VZT_5	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	( ... )	dvoukanálový
	( ... )	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladicí stropy
	( ... )	jiný - připojte jaký
chladičový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	( ... )	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	( ... )	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	( ... )	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	1996	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
Systém je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladicího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	jednotky	hodnoty/parametry
Číslo klimatizačního systému	VZT_5	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	8,6
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-400Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní      regulované X

<b>b) Zpětné získávání tepla</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_5</b>		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( .... )	rotační výměník	
	( .... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
<b>c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_5</b>		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( .... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( .... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( .... )	rekuperační výměník ZŽT (vzduch-nemrznoucí kapalina)	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
<b>d) Chladič</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_5</b>		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( .... )	přímý výparník	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	10	
způsob regulace	( .... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	6/12°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5		
typ filtrů	( ... )	odvínací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	0	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano	ne částečně X
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

**b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému**

Číslo klimatizačního systému	VZT_6	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	(....)	dvoukanálový
	(....)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(....)	jiný - připojte jaký
chladivový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(....)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(....)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(....)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	1996	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
System je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladicího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	<b>jednotky</b>	<b>hodnoty/parametry</b>
číslo klimatizačního systému	VZT_6	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	16
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-400Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní      regulované X

<b>b) Zpětné získávání tepla</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_6</b>		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( ... )	rotační výměník	
	( ... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
<b>c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_6</b>		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( ... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( ... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( ... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( ... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( ... )	rekuperační výměníkem ZT (vzduch-nemrznoucí kapalina)	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
<b>d) Chladič</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_6</b>		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( ... )	přímý výparník	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	25	
způsob regulace	( ... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	6/12°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_6		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_6		
typ filtrů	( ... )	odvinovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_6		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	0	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_6		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
TepeIná izolace distribuce a rozvodu		Ano	ne částečně X
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

**b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému**

Číslo klimatizačního systému	VZT_7	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	( .... )	dvoukanálový
	( .... )	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladicí stropy
	( .... )	jiný - připojte jaký
chladivový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	( .... )	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	( .... )	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	( .... )	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	1996	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
System je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladicího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_7	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	9,2
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-400Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní      regulované X



<b>b) Zpětné získávání tepla</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_7</b>		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( .... )	rotační výměník	
	( .... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
<b>c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_7</b>		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( .... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( .... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( .... )	rekuperační výměníkem ZZT (vzduch-nemrzoucí kapalina)	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
<b>d) Chladič</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_7</b>		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( .... )	přímý výparník	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	6	
způsob regulace	( .... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	6/12°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_7		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( .... )	vodní	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
	( .... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_7		
typ filtrů	( .... )	odvinovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( .... )	vložkové tukové	
	( .... )	elektrofiltry	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_7		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	0	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_7		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano	ne částečně X
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

i) Zdroj chladu	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému		KS_TRANE RTAA 213
Typ zdroje chladu	( X )	kompresorový
	( .... )	kondenzátorový jednotka
	( .... )	sorpční
	( .... )	adiabatický
	( .... )	jiný - připojte jaký
typ chladiva		R22
celková hmotnost chladiva obsažená v chladicím okruhu	(kg)	94kg
umístění zdroje chladu	( X )	střecha
	( .... )	strojovna
	( ... )	jinde -
jmenovitý výkon	(kW)	346kW pro 35°C teplotu okolí a 6°C teplota chlad.media
jmenovitý příkon	(kW)	67+67 kW
Regulace průtoku chladiva		Ano
	typ	vícetupňová X plynulá
Kompresory	(ks)	2 ks
	typ	pístový spirálový
		šroubový X turbokompresor
		jiný - uveďte jaký
Kondenzátor	( X )	vzduchem chlazený
	( .... )	odpařovací
	( .... )	vodou chlazený
	( .... )	jiný - uveďte jaký
odvádění kondenzačního tepla v případě vodou chlazených kondenzátorů	( .... )	vzduch - suchý chladič
	( .... )	adiabatický - chladičí vež
	( .... )	spodní voda
	( .... )	jiný - uveďte jaký
příkon ventilátoru pro odvod kondenzačního tepla		Zahrnut do příkonu zdroje chladu:
		Ne
	(kW)	1,2kW
příkon oběhového čerpadla pro odvod kondenzačního tepla	(kW)	Zahrnut do příkonu zdroje chladu:
typ chladičí věže	(typ)	otevřená uzavřená
příkon chladičí věže	(kW)	-

<b>Zásobník chladné vody</b>		
objem	(l)	-
izolace	(-)	Ano ne částečně
povrchová teplota zásobníku	(°C)	-
<b>Rozvody chladné vody</b>		
počet okruhů	(ks)	2
izolace	(-)	Ano ne částečně X
jmenovitý průtok	(m <sup>3</sup> /h)	-
tlakové ztráty	(kPa)	-
oběhové čerpadlo/čerpadla	(typ)	Sigma Lutín
počet čerpadel	(ks)	2
příkon oběhového čerpadla/čerpadel	(kW)	nezjištěno
<b>j) ostatní zařízení</b>		
	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního zařízení		<b>KS_TRANE RTAA 213</b>
Druh zařízení	(....)	Vnitřní cirkulační jednotky - ventilátorové konvektory vodní
	(...)	Vnitřní cirkulační jednotky - ventilátorové konvektory chladivové- SPLIT jednotka
	(....)	jiné zařízení - připojte také
počet zařízení	(ks)	-
průtok vzduchu	(m <sup>3</sup> /min)	-
celkový chladicí výkon	(kW)	-
celkový elektrický příkon	(kW)	-
regulační systém	(-)	Ano ne
	(typ)	-
<b>k) měřicí zařízení</b>		
číslo klimatizačního systému		<b>KS_TRANE RTAA 213</b>
Spotřeba elektřiny - měřena		Ne
Spotřeba tepla - měřena		Ne
Spotřeba vody - měřena		Ne
Doba provozu zdroje chladu		(počet hodin/rok) 3500 hod/rok

**Část C - Kontrola klimatizačního systému/systémů****I. Dokumentace a doklady klimatizačního systému**

Typ dokumentace	K dispozici	Úplnost	Aktuálnost
projektová dokumentace klimatizačního systému	Ano	Ne	Ne
dokumentace uvedení klimatizačního systému do provozu	Ano	Ne	Ne
provozní předpisy výrobců zařízení, komponent a částí klimatizačního systému	Ano	Ne	Ano
provozní deník nebo evidenční kniha klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
záznamy o pravidelných kontrolách těsnosti chladicího okruhu certifikovanou osobou	Ano	Ano	Ano
záznamy a doklady o měření spotřebované elektřiny, tepla nebo vody	Ne	Ne	Ne
záznamy o údržbě vzduchotechnických a chladících zařízení a výměníků tepla	Ano	Ano	Ano
záznamy o opravách a výměnách zařízení, částí a komponent klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
zprávy z dřívějších kontrol klimatizačního systému	Ano	Ne	Ne
doklady o kvalifikaci obsluhy klimatizačního systému	Ano	Ne	Ne
<b>Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému</b>	X	Vyhovuje	
	-	Vyhovuje po opatření	
	-	Nevyhovuje	
Opatření:	doplnit dokumentaci o celkové schéma klimatizovaných zón		
Důvody proč nevyhovuje:			

**II. Vizuální prohlídka a kontrola provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému**

Zdroj chladu	Provedení kontroly	
	ANO	NE
1) stav zdroje chladu a jeho okolí	X	-
2) teplotní rozdíl chlazené kapaliny	-	X
3) izolace potrubí chladiva její úplnost a neporušenost a funkčnosti potrubí	X	-
4) vibrace a hladina tlaku	-	X
5) kondenzační tlak (je-li k dispozici)	-	X
6) údaje o účinnosti chladících jednotek	-	X
<b>Potrubí chlazené vody</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav potrubí chlazené vody a únik tepla z potrubí (těsnost, kondenzace)	X	-
2) izolace potrubí chlazené vody její úplnost a neporušenost a funkčnosti potrubí	X	-
3) kontrolu funkce a regulace čerpadel a armatur v rozvodu vody	-	X
<b>Odvod tepla do venkovního prostředí</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav a funkčnost jednotek pro odvod tepla do venkovního prostředí	X	-
2) přístup vzduchu ke kondenzátorům	X	-
3) kontrola funkce a regulace ventilátorů	-	X
<b>Výměna tepla do chladícího systému u vnitřních jednotek</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav a funkčnost vnitřních jednotek	X	-
2) překážek a čistoty přívaděcích a odváděcích otvorů	X	-
3) přístupu a překážek průtoku vzduchu k výměníkům tepla	X	-
4) stav vstupního (sacího) filtru vzduchu	-	X
<b>Systém přívodu vzduchu v klimatizovaných prostorech</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) otvory, mřížky nebo anemostaty pro přívod a odvod vzduchu	-	X
2) vnitřní mikroklimatické podmínky a obtěžování průvanem v souvislosti s provozem klimatizačního	X	-
3) umístění a rozměry přívaděcích otvorů ve vztahu k odváděcím otvorům	-	X
<b>Systém přívodu vzduchu u vzduchotechnických jednotek</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav filtrů - čistota, zanesení, poškození a zanesení, četnost výměny nebo čištění filtrů a doba od poslední výměny nebo čištění, slícování a utěsnění filtrů a jejich úkrytů	-	X
2) poškození nebo zanesení výměníků tepla a úniku chladiva z chladiče	-	X
3) stav vlhkých a mokrých sekcí a lapačů kondenzátu z hlediska koroze, usazenin a zanesení potrubí	-	X

<b>Nasávací otvory vzduchu do systému</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) překážky, nebo zablokování nasávacích žaluzií, filtračních vložek a filtrů	X	-
2) umístění nasávacích otvorů vzhledem k blízkosti zdrojů tepla (např. kondenzační jednotky), nebo výfukům odpadního vzduchu	X	-
<b>Regulační a měřicí zařízení</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) vhodnost dělení na zóny ve vztahu k ovlivňujícím faktorům (orientace na světovou stranu, místní úrovně vnitřních tepelných zisků apod.)	X	-
2) ověření správnosti umístění snímačů hodnot měřených parametrů	-	X
<b>Údaje a záznamy o monitorovaném zařízení</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) záznam časových údajů nastavených na regulátorech	-	X
2) stav teplotních čidel pro zónovou regulaci vytápění a chlazení	-	X
3) záznam nastavené hodnoty teploty vzduchu v každé zóně určené pro vytápění a chlazení s ohledem na činnost a obsazenost zón a prostorů	-	X
4) zaznamenávání spotřeby energie (elektrické, tepelné nebo vody) nebo doby provozu měřících zařízení	-	X
<b>Způsob údržby klimatizačního systému</b>		
Žádná	-	
Pravidelná - uvést (x krát/měsíc/rok)	X	1 x rok
Podle požadavků provozovatele systému - uvést jakých	-	
<b>Hodnocení vizuální prohlídky a kontroly provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému</b>	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Důvody proč nevyhovuje:		
<b>Zjištěné nedostatky z kontroly</b>	uvedeny v části fotodokumentace kontroly	
zjištění nedostatek č. 01	Rozvod chladu má poškozenou či chybějící izolaci, armatury, redukce vše zcela bez izolace, nevyhovující izolace VZT rozvodů, vliv kondenzace,	
zjištění nedostatek č. 02	Koroze v potrubním systému rozvodu chladu.	

### III. Hodnocení dimenzování klimatizačního systému

#### Ochrana proti slunečnímu záření

druh použitých stínících elementů	-	Uveďte jaký - žaluzie v oknech
stínící faktor elementu	-	-
správná funkce stínícího elementu	-	Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne

#### Venkovní tepelné zisky (projekt)

zdroj tepelných zisků	(druh)	sluneční svit,
celková hodnota tepelných zisků od zdrojů	(kW)	nezjištěno

#### Vnitřní tepelné zisky (projekt)

zdroj tepelných zisků	( X )	Osoby
	( X )	Osvětlení
	( X )	Technologie zdravotnictví
	(...)	Jiný - uveďte jaký
celková hodnota tepelných zisků od zdrojů	(kW)	nezjištěno

#### Dimenzování klimatizačního systému k požadavkům budovy

potřeba chladu pro budovu	(kW)	nezjištěno, chybí dokumentace
celkový instalovaný chladičí výkon systému	(kW)	2 x 201 kW pro COP =3,0
správné dimenzování klimatizačního systému		Ano <input checked="" type="checkbox"/> ne



#### IV. Hodnocení účinnosti klimatizačního systému

Spotřeba energie (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)	jednotky	parametry
roční celková spotřeba elektřiny systému	(kWh/rok)	nezjištěno
roční celková spotřeba tepla systému	(kWh/rok)	nezjištěno
roční celková spotřeba vody systému	(m3/rok)	nezjištěno
Spotřeba energie - zařízení (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)		
spotřeba energie pro ohřev přiváděného vzduchu	(kWh/rok)	nezjištěno
spotřeba energie pro chlazení přiváděného vzduchu	(kWh/rok)	nezjištěno
spotřeba elektřiny pro čerpadla a ventilátory	(kWh/rok)	nezjištěno
Účinnost kontrolovaného zdroje chladu		
a) zjištěná při kontrole (měření)	(%)	nezjištěno
b) uvedené výrobcem zdroje chladu	(%)	pro teplotu chladicího média 6°C je COP v rozmezí 2,1 - 3,1 v závislosti na okolní teplotě
jmenovitý chladicí faktor EER	(-)	nezjištěno
sezonní chladicí faktor ESEER	(-)	nezjištěno
Účinnost nového nejefektivnějšího zdroje chladu (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)		
uvést zdroj informace	(%)	
Celkové hodnocení účinnosti klimatizačního systému	-	Vyhovuje
	X	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Doplnit chybějící či poškozenou izolaci rozvodů chladu včetně doplnění izolace na armaturách a redukcích. Monitoring spotřeby energií a výroby chladu.	
Důvody proč nevyhovuje:	Není prováděn monitoring spotřeby energií a výroby chladu.	

**V. Důvody k ekonomicky proveditelnému zlepšení stávajícího stavu**

	Doporučení ke zlepšení	Popis doporučení
<b>Snížení potřeby chlazení vody</b>	Ne	
1) snížení tepelných zisků od oslunění	Ne	
2) snížení vnitřní tepelné zátěže	Ne	
<b>Zlepšení účinnosti systému</b>	Ano	
1) využití venkovního vzduchu	Ne	
2) zlepšení účinnosti přenosu	Ano	Důkladná tepelná izolace rozvodů chladu
3) zlepšení účinnosti distribuce chladu	Ne	
4) zlepšení účinnosti výroby chladu	Ne	
5) zlepšení využití odpadního tepla	Ano	Doplnit systém využití odpadního tepla z provozu klim. jednotek
6) využití akumulace tepla	Ne	
<b>Úprava užívání budovy</b>	Ne	
<b>Úprava klimatizačního systému</b>	Ano	
1) úprava provozu	Ne	
2) úprava údržby	Ne	
3) úprava nesprávné funkce zařízení	Ne	
4) odstranění poruchy zařízení	Ne	
5) výměna zařízení	Ne	
6) úprava měření	Ano	Chybí monitoring spotřeby energií KS.
7) úprava regulace	Ne	
8) úprava dimenzování	Ne	
9) nutná náhrada chladiva z důvodu zákazu používání	Ano	náhrada za chladivo R22

## VI. Celkové stanovisko energetického specialisty

### a) dílčí hodnocení kontroly klimatizačního systému

	Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému	
Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému	-	Vyhovuje
	X	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Doplnit dokumentaci o aktuální celkové schéma rozvodů chladů a VZT systému	
Důvody proč nevyhovuje:	Nekompletní stávající dokumentace.	
Vizuální prohlídka a kontrola provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému	-	Vyhovuje
	X	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Doporučuji snížit ztrátu chladu nedostatečnou tepelnou izolací rozvodů u klimatizačních jednotek, přeizolováním rozvodů a armatur.	
Důvody proč nevyhovuje:	Rozvody chladu jsou nedostatečně izolované popř. izolace je poškozená, armatury jsou bez tepelné izolace.	
Hodnocení zařízení klimatizačního systému	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Určení zařízení, které nevyhovují:		
Důvody proč nevyhovuje:		
Hodnocení účinnosti klimatizačního systému	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Doporučuji instalovat monitoring spotřeby elektrické energie a produkci chladu.	
Důvody proč nevyhovuje:		
Hodnocení dimenzování klimatizačního systému	-	Vyhovuje
	X	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Při výměně klimatizační jednotky doporučujeme přepočítat požadavky na chlazení klimatizovaných zón.	
Důvody proč nevyhovuje:	Objekt byl v roce 2007 celkově revitalizován, zateplení objektu, výměna oken a dveří	

<b>b) celkové výsledné hodnocení kontroly</b>		
	<b>Monitoring systému</b>	
Vyhovuje	Ne	
Vyhovuje po opatření	Ano	
Opatření:	Doporučuji instalovat monitoring spotřeby elektrické energie s průběžným hodnocením spotřeby ve vztahu k podmínkám v klimatizovaných prostorech pro optimalizaci provozu jednotky	
Nevyhovuje	Ano	
Důvody:	Chybějící jakýkoli monitoring spotřeby energií a výroby chladu.	
<b>Část D - Údaje energetického specialisty</b>		
<b>Energetický specialista</b>		
Jméno a příjmení	Ing. Roman Ostarek	
Číslo oprávnění MPO	767	
Datum vydání oprávnění	23.3.2011	
Datum posledního průběžného vzdělávání	24.10.2014	
Podpis energetického specialisty		
<b>Část E - Datum kontroly</b>		
Datum kontroly	15.1.2015	

Foto č.1 Klim jednotka



Foto č.2 Rozvody chladu – poškození tepelné izolace





**Foto č.3 Rozvody chladu – VZT jednotky, poškození popř. zcela bez tepelné izolace**



**Foto č.4 Rozvody VZT- poškozená a nedostatečná tep.izolace, vliv kondenzace**



**Foto č.5 Čerpadla chladicího média, armatury bez tepelné izolace**



**Foto č.6 Kombinovaný rozdělovač chladu**







# Zpráva o kontrole klimatizačních systémů

Vypracováno dle zákona č. 318/2012 Sb. a vyhlášky č. 193/2013 Sb.

## Klimatizační jednotka – "Pavilon B - Lůžková část, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav"



**Zadavatel:** Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav

**Vypracovali:** Ing. Roman Ostarek

**Schválil:** Ing. Roman Ostarek

**Zhotovitel:** Ing. Roman Ostarek, Čeladná 744, 739 12, Čeladná

**Počet výtisků:** 1  
**Počet stran:** 30  
**Počet příloh:** 1  
**Datum vydání:** 27.1.2013

**Výtisk č.:** 1  
**Pořadové číslo:** 1  
**Číslo zakázky:** KKL 010115B

## 1. Identifikační údaje

### 1.1. Zadavatel zprávy

- 1 **Předmět:** Pravidelná kontrola klimatizačního systému,
- 2 **Místo stavby:** Pavilon B - Lůžková část, U Nemocnice 3066/1  
690 02 Břeclav
- 3 **Adresa:** U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
- 4 **Vlastník:** Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
- 5 **Právní forma:** příspěvková organizace
- 6 **Uživatel a zadavatel:** Nemocnice Břeclav,
- 7 **Jméno odpovědného zástupce:** Ing. Pavela Jurica, vedoucí HT úseku
- 8 **Telefonní spojení, e-mail:** tel. 519 315 292, e-mail juricpav@nembv.cz
- 9 **Způsob využití:** chlazení nemocničních prostorů
- 10 **Katastr. území:** Břeclav
- 11 **Číslo parcely, číslo LV:**

### 1.2. Zpracovatel zprávy

1. **Název a adresa firmy:** Ing. Roman Ostarek, Čeladná 744, 73912, Čeladná,  
(energetický specialista, oprávnění č. 0767 vydalo Ministerstvo obchodu a průmyslu)
2. **Telefon a email:** 777 642 777 [r.ostarek@volny.cz](mailto:r.ostarek@volny.cz), [www.energyprukaz.cz](http://www.energyprukaz.cz)
3. **IČ:** 640 84 701
4. **Oprávnění č.:** č. 0767 - vydalo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR

### Přílohy

- 1 foto
- 2 termovizními foto tepelných ztrát



## MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

# Ing. Roman Ostarek

r. č. 690425/5083

## je oprávněn

**provádět energetický audit**

s platností od 20.11.2009

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 23.3.2011

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 23.3.2011

**provádět kontroly klimatizace**


s platností od 23.3.2011



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 0767

V Praze dne 23. března 2011

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

## Zpráva o kontrole klimatizačního systému (podle § vyhlášky č.193/2013 Sb., o kontrole klimatizačních systémů)

Jedná se o první kontrolu provedenou podle této vyhlášky nebo první kontrolu po uvedení klimatizačního systému do provozu	Ano
V případě, že se nejedná o kontrolu provedenou podle této vyhlášky nebo první kontrolu po uvedení klimatizačního systému do provozu bylo využito ustanovení § 3 odst.3 vyhlášky	Ne

### Část A - Identifikační údaje budovy a klimatizačního systému

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, evidenční číslo, bylo-li přiděleno, PSČ):	Pavilon B - Lůžková část, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
Datum uvedení budovy do provozu:	1995
Datum provedení větší změny dokončené budovy:	2007
-týkala se změna klimatizačního systému	Ano                      ne X
Vlastník klimatizačního systému (Jméno, popřípadě jména, příjmení nebo název nebo obchodní firma vlastníka klimatizačního systému nebo společenství vlastníků jednotek)	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
Adresa místa trvalého pobytu nebo sídlo, popřípadě adresa pro doručování	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
IČO, pokud bylo přiděleno:	003 90 780
Kontaktní údaje (tel./e-mail):	Ing. Pavel Jurica, tel.: 519 315 292, email.: jurica@nembv.cz
Číslo klimatizačního(ch) systému(ů)	<b>KS_TRANE RTAA 216</b>
Provozovatel klimatizačního systému (Jméno, popřípadě jména, příjmení nebo název nebo obchodní firma provozovatele klimatizačního systému):	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
Adresa místa trvalého pobytu, popřípadě adresa pro doručování	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
IČO, pokud bylo přiděleno:	003 90 780
Tel./e-mail:	Ing. Pavel Jurica, tel.: 519 315 292, email.: jurica@nembv.cz

**Část B - Podrobný popis budovy a klimatizačního****I. Podrobný popis budovy****a) typ budovy**

Rodinný dům	Bytový dům	Budova pro ubytování a stravování	
Administrativní budova	Budova pro zdravotnictví	X	Budova pro vzdělávání
Budova pro sport	Budova pro obchodní účely	Budova pro kulturu	
Jiný druh budovy - popis:		Výrobní podnik, výroba elektrosoučástek	

**b) základní informace z průkazu energetické náročnosti**

průkaz energetické náročnosti je vyhotoven	Ano
třída energetické náročnosti chlazení	D
třída energetické náročnosti větrání	B
třída energetické náročnosti úpravy vlhkosti	nehodnoceno

**c) seznam jednotlivých klimatizačních zón v budově**

Číslo zóny	název klimatizační zóny
Z_01, 02, 03, 04	Chodba vpravo, Chodba střed, Chodba vlevo, komplement
Z_05,06,0 7,08	Lůžková část 5A, 5B, 5C, 5D
Z_09,10, 11, 12	Lůžková část 6A, 6B, 6C, 6D

<b>d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově</b>		
	<b>Jednotky</b>	<b>Klimatizovaná zóna</b>
<b>Číslo klimatizované zóny</b>	-	<b>Z_01, 02, 03, 04</b>
<b>Způsob užívání zóny (dle typu budovy)</b>	-	Chodba vpravo, Chodba střed, Chodba vlevo, komplement
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	35°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	22-26°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90%
vnějšího v letním provozu	(%)	35%
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	40-55%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	40-55%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m <sup>3</sup> /h)	4 x 15000
venkovního	(m <sup>3</sup> /h)	-
oběhového	(m <sup>3</sup> /h)	-
<b>Větrání v budově</b>		
druh větrání	X	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	ostatní odd. nemocnice cca 3-5x/hod,
Počet osob v zóně	(os.)	-

<b>d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově</b>		
	<b>Jednotky</b>	<b>Klimatizovaná zóna</b>
<b>Číslo klimatizované zóny</b>	-	Z_05,06,07,08
<b>Způsob užívání zóny (dle typu budovy)</b>	-	Lůžková část 5A, 5B, 5C, 5D
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	35°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	22-26°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90%
vnějšího v letním provozu	(%)	35%
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	40-55%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	40-55%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m <sup>3</sup> /h)	4 x 8000
venkovního	(m <sup>3</sup> /h)	-
oběhového	(m <sup>3</sup> /h)	-
<b>Větrání v budově</b>		
druh větrání	X	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	lůžkové odd. nemocnice cca 3-5x/hod,
Počet osob v zóně	(os.)	-

<b>d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově</b>		
	<b>Jednotky</b>	<b>Klimatizovaná zóna</b>
<b>Číslo klimatizované zóny</b>	-	<b>Z_09,10, 11, 12</b>
<b>Způsob užívání zóny (dle typu budovy)</b>	-	Lůžková část 6A, 6B, 6C, 6D
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	35°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	22-26°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90,00%
vnějšího v letním provozu	(%)	0,35
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	40-55%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	40-55%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m3/h)	4 x 6000
venkovního	(m3/h)	-
oběhového	(m3/h)	-
<b>druh větrání</b>		
	X	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
<b>intenzita větrání v zóně</b>	(1/h)	lůžkové odd. nemocnice cca 3-5x/hod,
<b>Počet osob v zóně</b>	(os.)	-



**II. Podrobný popis klimatizačního systému****a) seznam jednotlivých klimatizačních systémů v budově**

Číslo systému	název klimatizačního systému	Číslo klimatizační zóny (číslo zóny)
VZT_1, 2, 3, 4	VZT_4 x - VZT NICKEL NHKB 74kW 0400 HYD	Z_01, 02, 03, 04
VZT_5, 6, 7, 8	VZT_4 x - VZT NICKEL NHKB 35kW 0225 HYD	Z_05,06,07,08
VZT_9, 10, 11, 12	VZT_4 x - VZT NICKEL NHKB 27kW	Z_09,10, 11, 12

<b>b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému</b>		
Číslo klimatizačního systému	VZT_1, 2, 3,4	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	(....)	dvoukanálový
	(....)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladicí stropy
	(....)	jiný - připojte jaký
chladivový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(....)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(....)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(....)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	1996	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
Systém je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladicího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1, 2, 3,4	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	4 x 12
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-700Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní      regulované X

b) Zpětné získávání tepla		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1, 2, 3, 4		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( .... )	rotační výměník	
	( .... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1, 2, 3, 4		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( .... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( .... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( .... )	rekuperační výměník ŽZT (vzduch-nemrznoucí kapalina)	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	4 x 150	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
d) Chladič		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1, 2, 3, 4		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( .... )	přímý výparník	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	4 x 74	
způsob regulace	( .... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	6/12°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1, 2, 3, 4		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1, 2, 3, 4		
typ filtrů	( ... )	odvínovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1, 2, 3, 4		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	0	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1, 2, 3, 4		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano	ne částečně X
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

<b>b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému</b>		
Číslo klimatizačního systému	VZT_5, 6, 7, 8	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	(....)	dvoukanálový
	(....)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(....)	jiný - připojte jaký
chladičový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(....)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(....)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(....)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	1996	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
Systém je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladícího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5, 6, 7, 8	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	4 x 4,0
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-700Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní      regulované X

b) Zpětné získávání tepla		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5, 6, 7, 8		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( ... )	rotační výměník	
	( ... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5, 6, 7, 8		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( ... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( ... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( ... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( ... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( ... )	rekuperační výměníkem ZT (vzduch-nemrzoucí kapalina)	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	4 x 105	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
d) Chladič		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5, 6, 7, 8		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( ... )	přímý výparník	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	4 x 35	
způsob regulace	( ... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	6/12°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5, 6, 7, 8		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5, 6, 7, 8		
typ filtrů	( ... )	odvinovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5, 6, 7, 8		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	0	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_5, 6, 7, 8		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano	ne částečně X
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

<b>b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému</b>		
Číslo klimatizačního systému	VZT_9, 10, 11, 12	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	(....)	dvoukanálový
	(....)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(....)	jiný - připojte jaký
chladičový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(....)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(....)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(....)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	1996	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
System je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladícího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_9, 10, 11, 12	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	4 x 4,0
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-700Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní regulované X



<b>b) Zpětné získávání tepla</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_9, 10, 11, 12</b>		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( .... )	rotační výměník	
	( .... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
<b>c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_9, 10, 11, 12</b>		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( .... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( .... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( .... )	rekuperační výměník ZT (vzduch-nemrzoucí kapalina)	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	4 x 79	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
<b>d) Chladič</b>		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_9, 10, 11, 12</b>		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( .... )	přímý výparník	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	4 x 27	
způsob regulace	( .... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	6/12°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_9, 10, 11, 12		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_9, 10, 11, 12		
typ filtrů	( ... )	odvinovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_9, 10, 11, 12		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	0	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_9, 10, 11, 12		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano	ne částečně X
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

i) Zdroj chladu	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému		KS_TRANE RTAA 216
Typ zdroje chladu	( X )	kompresorový
	( .... )	kondenzátorový jednotka
	( .... )	sorpční
	( .... )	adiabatický
	( .... )	jiný - připojte jaký
typ chladiva		R22
celková hmotnost chladiva obsažená v chladicím okruhu	(kg)	148kg
umístění zdroje chladu	( X )	střecha
	( .... )	strojovna
	( ... )	jinde -
jmenovitý výkon	(kW)	427kW pro 35°C teplotu okolí a 6°C teplota chlad.media
jmenovitý příkon	(kW)	97 + 80 kW
Regulace průtoku chladiva		Ano
	typ	vícetupňová X plynulá
Kompresory	(ks)	2 ks
	typ	pístový spirálový
		šroubový X turbokompresor
		jiný - uveďte jaký
Kondenzátor	( X )	vzduchem chlazený
	( .... )	odpařovací
	( .... )	vodou chlazený
	( .... )	jiný - uveďte jaký
odvádění kondenzačního tepla v případě vodou chlazených kondenzátorů	( .... )	vzduch - suchý chladič
	( .... )	adiabatický - chladičí věž
	( .... )	spodní voda
	( .... )	jiný - uveďte jaký
příkon ventilátoru pro odvod kondenzačního tepla		Zahrnut do příkonu zdroje chladu:
		Ne
	(kW)	1,2kW
příkon oběhového čerpadla pro odvod kondenzačního tepla	(kW)	Zahrnut do příkonu zdroje chladu:
typ chladičí věže	(typ)	otevřená uzavřená
příkon chladičí věže	(kW)	-

<b>Zásobník chladné vody</b>		
objem	(l)	-
izolace	(-)	Ano      ne      částečně
povrchová teplota zásobníku	(°C)	-
<b>Rozvody chladné vody</b>		
počet okruhů	(ks)	2
izolace	(-)	Ano X      ne      částečně X
jmenovitý průtok	(m <sup>3</sup> /h)	-
tlakové ztráty	(kPa)	-
oběhové čerpadlo/čerpadla	(typ)	SSB
počet čerpadel	(ks)	2
příkon oběhového čerpadla/čerpadel	(kW)	nezjištěno
<b>j) ostatní zařízení</b>		
	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního zařízení		<b>KS_TRANE RTAA 216</b>
Druh zařízení	(....)	Vnitřní cirkulační jednotky - ventilátorové konvektory vodní
	(...)	Vnitřní cirkulační jednotky - ventilátorové konvektory chladivové- SPLIT jednotka
	(....)	jiné zařízení - připojte také
počet zařízení	(ks)	-
průtok vzduchu	(m <sup>3</sup> /min)	-
celkový chladicí výkon	(kW)	-
celkový elektrický příkon	(kW)	-
regulační systém	(-)	Ano      ne
	(typ)	-
<b>k) měřicí zařízení</b>		
číslo klimatizačního systému		<b>KS_TRANE RTAA 216</b>
Spotřeba elektřiny - měřena		Ne
Spotřeba tepla - měřena		Ne
Spotřeba vody - měřena		Ne
Doba provozu zdroje chladu		(počet hodin/rok) 3500 hod/rok

**Část C - Kontrola klimatizačního systému/systémů****I. Dokumentace a doklady klimatizačního systému**

Typ dokumentace	K dispozici	Úplnost	Aktuálnost
projektová dokumentace klimatizačního systému	Ano	Ne	Ne
dokumentace uvedení klimatizačního systému do provozu	Ano	Ne	Ne
provozní předpisy výrobců zařízení, komponent a částí klimatizačního systému	Ano	Ne	Ano
provozní deník nebo evidenční kniha klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
záznamy o pravidelných kontrolách těsnosti chladicího okruhu certifikovanou osobou	Ano	Ano	Ano
záznamy a doklady o měření spotřebované elektřiny, tepla nebo vody	Ne	Ne	Ne
záznamy o údržbě vzduchotechnických a chladících zařízení a výměníků tepla	Ano	Ano	Ano
záznamy o opravách a výměnách zařízení, částí a komponent klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
zprávy z dřívějších kontrol klimatizačního systému	Ano	Ne	Ne
doklady o kvalifikaci obsluhy klimatizačního systému	Ano	Ne	Ne
<b>Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému</b>	X	Vyhovuje	
	-	Vyhovuje po opatření	
	-	Nevyhovuje	
Opatření:	doplnit dokumentaci o celkové schéma klimatizovaných zón		
Důvody proč nevyhovuje:			

<b>II. Vizuální prohlídka a kontrola provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému</b>		
<b>Zdroj chladu</b>	<b>Provedení kontroly</b>	
	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav zdroje chladu a jeho okolí	X	-
2) teplotní rozdíl chlazené kapaliny	-	X
3) izolace potrubí chladiva její úplnost a neporušenost a funkčnosti potrubí	X	-
4) vibrace a hladina tlaku	-	X
5) kondenzační tlak (je-li k dispozici)	-	X
6) údaje o účinnosti chladících jednotek	-	X
<b>Potrubí chlazené vody</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav potrubí chlazené vody a únik tepla z potrubí (těsnost, kondenzace)	X	-
2) izolace potrubí chlazené vody její úplnost a neporušenost a funkčnosti potrubí	X	-
3) kontrolu funkce a regulace čerpadel a armatur v rozvodu vody	-	X
<b>Odvod tepla do venkovního prostředí</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav a funkčnost jednotek pro odvod tepla do venkovního prostředí	X	-
2) přístup vzduchu ke kondenzátorům	X	-
3) kontrola funkce a regulace ventilátorů	-	X
<b>Výměna tepla do chladícího systému u vnitřních jednotek</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav a funkčnost vnitřních jednotek	X	-
2) překážek a čistoty přívaděcích a odváděcích otvorů	X	-
3) přístupu a překážek průtoku vzduchu k výměníkům tepla	X	-
4) stav vstupního (sacího) filtru vzduchu	-	X
<b>Systém přívodu vzduchu v klimatizovaných prostorech</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) otvory, mřížky nebo anemostaty pro přívod a odvod vzduchu	-	X
2) vnitřní mikroklimatické podmínky a obtěžování průvanem v souvislosti s provozem klimatizačního	X	-
3) umístění a rozměry přívaděcích otvorů ve vztahu k odváděcím otvorům	-	X
<b>Systém přívodu vzduchu u vzduchotechnických jednotek</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav filtrů - čistota, zanesení, poškození a zanesení, četnost výměny nebo čištění filtrů a doba od poslední výměny nebo čištění, slícování a utěsnění filtrů a jejich úkrytů	-	X
2) poškození nebo zanesení výměníků tepla a úniku chladiva z chladiče	-	X
3) stav vlhkých a mokrých sekcí a lapačů kondenzátu z hlediska koroze, usazenin a zanesení potrubí	-	X

<b>Nasávací otvory vzduchu do systému</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) překážky, nebo zablokování nasávacích žaluzií, filtračních vložek a filtrů	X	-
2) umístění nasávacích otvorů vzhledem k blízkosti zdrojů tepla (např. kondenzační jednotky), nebo výfukům odpadního vzduchu	X	-
<b>Regulační a měřicí zařízení</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) vhodnost dělení na zóny ve vztahu k ovlivňujícím faktorům (orientace na světovou stranu, místní úroveň vnitřních tepelných zisků apod.)	X	-
2) ověření správnosti umístění snímačů hodnot měřených parametrů	-	X
<b>Údaje a záznamy o monitorovaném zařízení</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) záznam časových údajů nastavených na regulátorech	-	X
2) stav teplotních čidel pro zónovou regulaci vytápění a chlazení	-	X
3) záznam nastavené hodnoty teploty vzduchu v každé zóně určené pro vytápění a chlazení s ohledem na činnost a obsazenost zón a prostorů	-	X
4) zaznamenávání spotřeby energie (elektrické, tepelné nebo vody) nebo doby provozu měřících zařízení	-	X
<b>Způsob údržby klimatizačního systému</b>		
Žádná	-	
Pravidelná - uvést (x krát/měsíc/rok)	X	1 x rok
Podle požadavků provozovatele systému - uvést jakých	-	
<b>Hodnocení vizuální prohlídky a kontroly provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému</b>	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Důvody proč nevyhovuje:		
<b>Zjištěné nedostatky z kontroly</b>	uvedeny v části fotodokumentace kontroly	
zjištění nedostatek č. 01	Rozvod chladu u VZT jednotek má poškozenou či chybějící izolaci	
zjištění nedostatek č. 02	Koroze v potrubním systému rozvodu chladu.	

### III. Hodnocení dimenzování klimatizačního systému

#### Ochrana proti slunečnímu záření

druh použitých stínících elementů	-	Uveďte jaký - žaluzie v oknech
stínící faktor elementu	-	-
správná funkce stínícího elementu	-	Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne

#### Venkovní tepelné zisky (projekt)

zdroj tepelných zisků	(druh)	sluneční svit,
celková hodnota tepelných zisků od zdrojů	(kW)	nezjištěno

#### Vnitřní tepelné zisky (projekt)

zdroj tepelných zisků	( X )	Osoby
	( X )	Osvětlení
	( X )	Technologie zdravotnictví
	(...)	Jiný - uveďte jaký
celková hodnota tepelných zisků od zdrojů	(kW)	nezjištěno

#### Dimenzování klimatizačního systému k požadavkům budovy

potřeba chladu pro budovu	(kW)	600kW hodnota z PD
celkový instalovaný chladicí výkon systému	(kW)	427kW pro 35°C teplotu okolí a 6°C teplota chlad.media
správné dimenzování klimatizačního systému		Ano ne <input checked="" type="checkbox"/>



#### IV. Hodnocení účinnosti klimatizačního systému

Spotřeba energie (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)	jednotky	parametry
roční celková spotřeba elektřiny systému	(kWh/rok)	nezjištěno
roční celková spotřeba tepla systému	(kWh/rok)	nezjištěno
roční celková spotřeba vody systému	(m3/rok)	nezjištěno
Spotřeba energie - zařízení (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)		
spotřeba energie pro ohřev přiváděného vzduchu	(kWh/rok)	nezjištěno
spotřeba energie pro chlazení přiváděného vzduchu	(kWh/rok)	nezjištěno
spotřeba elektřiny pro čerpadla a ventilátory	(kWh/rok)	nezjištěno
Účinnost kontrolovaného zdroje chladu		
a) zjištěná při kontrole (měření)	(%)	nezjištěno
b) uvedené výrobcem zdroje chladu	(%)	pro teplotu chladicího média 6°C je COP v rozmezí 2,1 - 3,1 v závislosti na okolní teplotě
jmenovitý chladicí faktor EER	(-)	2,8 - 3,1
sezonní chladicí faktor ESEER	(-)	nezjištěno
Účinnost nového nejefektivnějšího zdroje chladu (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)		
uvést zdroj informace	(%)	
Celkové hodnocení účinnosti klimatizačního systému	-	Vyhovuje
	X	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Monitoring spotřeby energií a výroby chladu.	
Důvody proč nevyhovuje:	Není prováděn monitoring spotřeby energií a výroby chladu.	

**V. Důvody k ekonomicky proveditelnému zlepšení stávajícího stavu**

	Doporučení ke zlepšení	Popis doporučení
<b>Snížení potřeby chlazení vody</b>	Ano	
1) snížení tepelných zisků od oslunění	Ne	
2) snížení vnitřní tepelné zátěže	Ne	
<b>Zlepšení účinnosti systému</b>	Ano	
1) využití venkovního vzduchu	Ne	
2) zlepšení účinnosti přenosu	Ano	Důkladná tepelná izolace rozvodů chladu
3) zlepšení účinnosti distribuce chladu	Ne	
4) zlepšení účinnosti výroby chladu	Ne	
5) zlepšení využití odpadního tepla	Ano	Doplnit systém využití odpadního tepla z provozu klim. jednotek
6) využití akumulace tepla	Ne	
<b>Úprava užívání budovy</b>	Ne	
<b>Úprava klimatizačního systému</b>	Ano	
1) úprava provozu	Ne	
2) úprava údržby	Ne	
3) úprava nesprávné funkce zařízení	Ne	
4) odstranění poruchy zařízení	Ne	
5) výměna zařízení	Ne	
6) úprava měření	Ano	Chybí monitoring spotřeby energií KS.
7) úprava regulace	Ne	
8) úprava dimenzování	Ne	
9) nutná náhrada chladiva z důvodu zákazu používání	Ano	náhrada za chladivo R22

## VI. Celkové stanovisko energetického specialisty

### a) dílčí hodnocení kontroly klimatizačního systému

	Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému	
Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému	-	Vyhovuje
	X	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Doplnit dokumentaci o aktuální celkové schéma rozvodů chladů a VZT systému	
Důvody proč nevyhovuje:	Nekompletní stávající dokumentace.	
Vizuální prohlídka a kontrola provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému	-	Vyhovuje
	X	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Doporučuji snížit ztrátu chladu nedostatečnou tepelnou izolací rozvodů u klimatizačních jednotek, přeizolováním rozvodů a armatur	
Důvody proč nevyhovuje:	Rozvody chladu jsou nedostatečně izolované popř. izolace je poškozená, armatury jsou bez tepelné izolace.	
Hodnocení zařízení klimatizačního systému	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Určení zařízení, které nevyhovují:		
Důvody proč nevyhovuje:		
Hodnocení účinnosti klimatizačního systému	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Doporučuji instalovat monitoring spotřeby elektrické energie a produkci chladu.	
Důvody proč nevyhovuje:		
Hodnocení dimenzování klimatizačního systému	-	Vyhovuje
	X	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Při výměně klimatizační jednotky doporučujeme přepočítat požadavky na chlazení klimatizovaných zón.	
Důvody proč nevyhovuje:	Objekt byl v roce 2007 celkové revitalizován, zateplení objektu, výměna oken a dveří	

**b) celkové výsledné hodnocení kontroly**

		<b>Monitoring systému</b>	
Vyhovuje		Ne	
Vyhovuje po opatření		Ano	
Opatření:	Doporučuji instalovat monitoring spotřeby elektrické energie s průběžným hodnocením spotřeby ve vztahu k podmínkám v klimatizovaných prostorech pro optimalizaci provozu jednotky		
Nevyhovuje		Ano	
Důvody:	Chybějící jakýkoli monitoring spotřeby energií a výroby chladu.		

**Část D - Údaje energetického specialisty**

<b>Energetický specialista</b>	
Jméno a příjmení	Ing. Roman Ostarek
Číslo oprávnění MPO	767
Datum vydání oprávnění	23.3.2011
Datum posledního průběžného vzdělávání	24.10.2014
Podpis energetického specialisty	
<b>Část E - Datum kontroly</b>	
Datum kontroly	15.1.2015

**Foto č.1 Klim jednotka**



**Foto č.2 Oběhová čerpadla chladu**



**Foto č.3 Rozdělovač chladu**



**Foto č.4 Rozvody chladu u VZT jednotek**





# Zpráva o kontrole klimatizačních systémů

Vypracováno dle zákona č. 318/2012 Sb. a vyhlášky č. 193/2013 Sb.

## Klimatizační jednotka – "Pavilon F-Patologie, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav"



**Zadavatel:** Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav

**Vypracovali:** Ing. Roman Ostarek

**Schválil:** Ing. Roman Ostarek

**Zhotovitel:** Ing. Roman Ostarek, Čeladná 744, 739 12, Čeladná

**Počet výtisků:** 1  
**Počet stran:** 27  
**Počet příloh:** 1  
**Datum vydání:** 27.1.2013

**Výtisk č.:** 1  
**Pořadové číslo:** 1  
**Číslo zakázky.:** KKL 010115C



## 1. Identifikační údaje

### 1.1. Zadavatel zprávy

- 1 **Předmět:** Pravidelná kontrola klimatizačního systému,
- 2 **Místo stavby:** Pavilon F-Patologie, U Nemocnice 3066/1  
690 02 Břeclav
- 3 **Adresa:** U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
- 4 **Vlastník:** Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
- 5 **Právní forma:** příspěvková organizace
- 6 **Uživatel a zadavatel:** Nemocnice Břeclav,
- 7 **Jméno odpovědného zástupce:** Ing. Pavla Jurica, vedoucí HT úseku
- 8 **Telefonní spojení, e-mail:** tel. 519 315 292, e-mail juricpav@nembv.cz
- 9 **Způsob využití:** chlazení nemocničních prostorů
- 10 **Katastr. území:** Břeclav
- 11 **Číslo parcely, číslo LV:**

### 1.2. Zpracovatel zprávy

1. **Název a adresa firmy:** Ing. Roman Ostarek, Čeladná 744, 73912, Čeladná, (energetický specialista, oprávnění č. 0767 vydalo Ministerstvo obchodu a průmyslu)
2. **Telefon a email:** 777 642 777 [r.ostarek@volny.cz](mailto:r.ostarek@volny.cz), [www.energyprukaz.cz](http://www.energyprukaz.cz)
3. **IČ:** 640 84 701
4. **Oprávnění č.:** č. 0767 - vydalo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR

#### Přílohy

- 1 foto
- 2 termovizními foto tepelných ztrát



## MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

# Ing. Roman Ostarek

r. č. 690425/5083

## je oprávněn

**provádět energetický audit**

s platností od 20.11.2009

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 23.3.2011

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 23.3.2011

**provádět kontroly klimatizace**


s platností od 23.3.2011



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 0767

V Praze dne 23. března 2011

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

## Zpráva o kontrole klimatizačního systému (podle § vyhlášky č.193/2013 Sb., o kontrole klimatizačních systémů)

Jedná se o první kontrolu provedenou podle této vyhlášky nebo první kontrolu po uvedení klimatizačního systému do provozu	Ano
V případě, že se nejedná o kontrolu provedenou podle této vyhlášky nebo první kontrolu po uvedení klimatizačního systému do provozu bylo využito ustanovení § 3 odst.3 vyhlášky	Ne

### Část A - Identifikační údaje budovy a klimatizačního systému

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, evidenční číslo, bylo-li přiděleno, PSČ):	Pavilon F-Patologie, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
Datum uvedení budovy do provozu:	2012
Datum provedení větší změny dokončené budovy:	
-týkala se změna klimatizačního systému	Ano                      ne X
Vlastník klimatizačního systému (Jméno, popřípadě jména, příjmení nebo název nebo obchodní firma vlastníka klimatizačního systému nebo společenství vlastníků jednotek)	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
Adresa místa trvalého pobytu nebo sídlo, popřípadě adresa pro doručování	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
IČO, pokud bylo přiděleno:	003 90 780
Kontaktní údaje (tel./e-mail):	Ing. Pavel Jurica, tel.: 519 315 292, email.: jurica@nembv.cz
Číslo klimatizačního(ch) systému(ů)	<b>KS_Aarmec NRL 0650</b>
Provozovatel klimatizačního systému (Jméno, popřípadě jména, příjmení nebo název nebo obchodní firma provozovatele klimatizačního systému):	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
Adresa místa trvalého pobytu, popřípadě adresa pro doručování	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
IČO, pokud bylo přiděleno:	003 90 780
Tel./e-mail:	Ing. Pavel Jurica, tel.: 519 315 292, email.: jurica@nembv.cz

**Část B - Podrobný popis budovy a klimatizačního****I. Podrobný popis budovy****a) typ budovy**

Rodinný dům	Bytový dům	Budova pro ubytování a stravování	
Administrativní budova	Budova pro zdravotnictví	X	Budova pro vzdělávání
Budova pro sport	Budova pro obchodní účely	Budova pro kulturu	
Jiný druh budovy - popis:		Výrobní podnik, výroba elektrosoučástek	

**b) základní informace z průkazu energetické náročnosti**

průkaz energetické náročnosti je vyhotoven	Ano
třída energetické náročnosti chlazení	B
třída energetické náročnosti větrání	B
třída energetické náročnosti úpravy vlhkosti	nehodnoceno

**c) seznam jednotlivých klimatizačních zón v budově**

Číslo zóny	název klimatizační zóny
Z_01,	VZT Patologie - 1NP
Z_02	VZT Patologie - 2NP

<b>d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově</b>		
	<b>Jednotky</b>	<b>Klimatizovaná zóna</b>
<b>Číslo klimatizované zóny</b>	-	<b>Z_01,</b>
<b>Způsob užívání zóny (dle typu budovy)</b>	-	VZT Patologie - 1NP
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	30°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	20-24°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90%
vnějšího v letním provozu	(%)	45%
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	50-60%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	50-60%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m <sup>3</sup> /h)	-
venkovního	(m <sup>3</sup> /h)	-
oběhového	(m <sup>3</sup> /h)	-
<b>Větrání v budově</b>		
druh větrání	X	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	ostatní odd. nemocnice cca 3-5x/hod,
Počet osob v zóně	(os.)	-

<b>d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově</b>		
	<b>Jednotky</b>	<b>Klimatizovaná zóna</b>
<b>Číslo klimatizované zóny</b>	-	<b>Z_02</b>
<b>Způsob užívání zóny (dle typu budovy)</b>	-	VZT Patologie - 2NP
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	30°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	20-24°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90%
vnějšího v letním provozu	(%)	45%
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	50-60%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	50-60%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m <sup>3</sup> /h)	-
venkovního	(m <sup>3</sup> /h)	-
oběhového	(m <sup>3</sup> /h)	-
<b>Větrání v budově</b>		
druh větrání	X	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	lůžkové odd. nemocnice cca 3-5x/hod,
<b>Počet osob v zóně</b>	(os.)	-

**II. Podrobný popis klimatizačního systému****a) seznam jednotlivých klimatizačních systémů v budově**

Číslo systému	název klimatizačního systému	Číslo klimatické zóny (číslo zóny)
VZT_1	VZT	Z_01
VZT_2	VZT	Z_02

<b>b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému</b>		
Číslo klimatizačního systému	<b>VZT_1</b>	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	(....)	dvoukanálový
	(....)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(....)	jiný - připojte jaký
chladivový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(....)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(....)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(....)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	2012	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
Systém je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladícího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	<b>jednotky</b>	<b>hodnoty/parametry</b>
číslo klimatizačního systému	<b>VZT_1</b>	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	10,8
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-700Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní      regulované X





b) Zpětné získávání tepla		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( .... )	rotační výměník	
	( ... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( .... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( .... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( .... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( .... )	rekuperační výměníkem ZZT (vzduch-nemrzoucí kapalina)	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
d) Chladič		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( .... )	přímý výparník	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	29	
způsob regulace	( .... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( .... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	7/13°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ filtrů	( ... )	odvínovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	-	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano X	ne částečně
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

<b>b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému</b>		
Číslo klimatizačního systému	VZT_2	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( X )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	(....)	dvoukanálový
	(....)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(....)	jiný - připojte jaký
chladičový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(....)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(....)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(....)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	2012	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
Systém je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladícího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	11,4
celkový dopravní tlak	(Pa)	200-700Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní      regulované X

b) Zpětné získávání tepla		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( ... )	rotační výměník	
	( ... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( ... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( ... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( ... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( ... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( ... )	rekuperační výměník ZT (vzduch-nemrznoucí kapalina)	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
d) Chladič		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( ... )	přímý výparník	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	23	
způsob regulace	( ... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	7/13°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ filtrů	( ... )	odvinovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	-	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano X	ne částečně
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

i) Zdroj chladu	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému		KS_Aarmec NRL 0650
Typ zdroje chladu	( X )	kompresorový
	( .... )	kondenzátorový jednotka
	( .... )	sorpční
	( .... )	adiabatický
	( .... )	jiný - připojte jaký
typ chladiva		R410a
celková hmotnost chladiva obsažená v chladicím okruhu	(kg)	2x 10kg
umístění zdroje chladu	( X )	střecha
	( .... )	strojovna
	( ... )	jinde -
jmenovitý výkon	(kW)	137kW
jmenovitý příkon	(kW)	53,9 kW
Regulace průtoku chladiva		Ano
	typ	vícetupňová X plynulá
Kompresory	(ks)	4 ks
	typ	pístový spirálový X
		šroubový turbokompresor
		jiný - uveďte jaký
Kondenzátor	( X )	vzduchem chlazený
	( .... )	odpařovací
	( .... )	vodou chlazený
	( .... )	jiný - uveďte jaký
odvádění kondenzačního tepla v případě vodou chlazených kondenzátorů	( .... )	vzduch - suchý chladič
	( .... )	adiabatický - chladicí věž
	( .... )	spodní voda
	( .... )	jiný - uveďte jaký
příkon ventilátoru pro odvod kondenzačního tepla		Zahrnut do příkonu zdroje chladu:
		Ano
	(kW)	-
příkon oběhového čerpadla pro odvod kondenzačního tepla	(kW)	Zahrnut do příkonu zdroje chladu:
typ chladicí věže	(typ)	otevřená uzavřená
příkon chladicí věže	(kW)	-

<b>Zásobník chladné vody</b>			
objem	(l)	1000L	
izolace	(-)	Ano	X ne částečně
povrchová teplota zásobníku	(°C)	teplota okolí	
<b>Rozvody chladné vody</b>			
počet okruhů	(ks)	2	
izolace	(-)	Ano	X ne částečně X
jmenovitý průtok	(m <sup>3</sup> /h)	-	
tlakové ztráty	(kPa)	-	
oběhové čerpadlo/čerpadla	(typ)	-	
počet čerpadel	(ks)	2	
příkon oběhového čerpadla/čerpadel	(kW)	nezjištěno	
<b>j) ostatní zařízení</b>			
	jednotky	hodnoty/parametry	
číslo klimatizačního zařízení		KS_Aarmec NRL 0650	
Druh zařízení	(....)	Vnitřní cirkulační jednotky - ventilátorové konvektory vodní	
	(...)	Vnitřní cirkulační jednotky - ventilátorové konvektory chladivové- SPLIT jednotka	
	(....)	jiné zařízení - připojte také	
počet zařízení	(ks)	-	
průtok vzduchu	(m <sup>3</sup> /min)	-	
celkový chladicí výkon	(kW)	-	
celkový elektrický příkon	(kW)	-	
regulační systém	(-)	Ano	ne
	(typ)	-	
<b>k) měřicí zařízení</b>			
číslo klimatizačního systému		KS_Aarmec NRL 0650	
Spotřeba elektřiny - měřena		Ne	
Spotřeba tepla - měřena		Ne	
Spotřeba vody - měřena		Ne	
Doba provozu zdroje chladu		(počet hodin/rok) 3500 hod/rok	



**Část C - Kontrola klimatizačního systému/systémů****I. Dokumentace a doklady klimatizačního systému**

Typ dokumentace	K dispozici	Úplnost	Aktuálnost
projektová dokumentace klimatizačního systému	Ano	Ne	Ano
dokumentace uvedení klimatizačního systému do provozu	Ano	Ne	Ano
provozní předpisy výrobců zařízení, komponent a částí klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
provozní deník nebo evidenční kniha klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
záznamy o pravidelných kontrolách těsnosti chladicího okruhu certifikovanou osobou	Ano	Ano	Ano
záznamy a doklady o měření spotřebované elektřiny, tepla nebo vody	Ne	Ne	Ne
záznamy o údržbě vzduchotechnických a chladících zařízení a výměníků tepla	Ano	Ano	Ano
záznamy o opravách a výměnách zařízení, částí a komponent klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
zprávy z dřívějších kontrol klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
doklady o kvalifikaci obsluhy klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
<b>Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému</b>	X	Vyhovuje	
	-	Vyhovuje po opatření	
	-	Nevyhovuje	
Opatření:	doplnit dokumentaci o celkové schéma klimatizovaných zón		
Důvody proč nevyhovuje:			

**II. Vizuální prohlídka a kontrola provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému**

Zdroj chladu	Provedení kontroly	
	ANO	NE
1) stav zdroje chladu a jeho okolí	X	-
2) teplotní rozdíl chlazené kapaliny	-	X
3) izolace potrubí chladiwa její úplnost a neporušenost a funkčnosti potrubí	X	-
4) vibrace a hladina tlaku	-	X
5) kondenzační tlak (je-li k dispozici)	-	X
6) údaje o účinnosti chladících jednotek	-	X
<b>Potrubí chlazené vody</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav potrubí chlazené vody a únik tepla z potrubí (těsnost, kondenzace)	X	-
2) izolace potrubí chlazené vody její úplnost a neporušenost a funkčnosti potrubí	X	-
3) kontrolu funkce a regulace čerpadel a armatur v rozvodu vody	-	X
<b>Odvod tepla do venkovního prostředí</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav a funkčnost jednotek pro odvod tepla do venkovního prostředí	X	-
2) přístup vzduchu ke kondenzátorům	X	-
3) kontrola funkce a regulace ventilátorů	-	X
<b>Výměna tepla do chladícího systému u vnitřních jednotek</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav a funkčnost vnitřních jednotek	X	-
2) překážek a čistoty přívaděcích a odváděcích otvorů	X	-
3) přístupu a překážek průtoku vzduchu k výměníkům tepla	X	-
4) stav vstupního (sacího) filtru vzduchu	-	X
<b>Systém přívodu vzduchu v klimatizovaných prostorech</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) otvory, mřížky nebo anemostaty pro přívod a odvod vzduchu	-	X
2) vnitřní mikroklimatické podmínky a obtěžování průvanem v souvislosti s provozem klimatizačního	X	-
3) umístění a rozměry přívaděcích otvorů ve vztahu k odváděcím otvorům	-	X
<b>Systém přívodu vzduchu u vzduchotechnických jednotek</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav filtrů - čistota, zanesení, poškození a zanesení, četnost výměny nebo čištění filtrů a doba od poslední výměny nebo čištění, slícování a utěsnění filtrů a jejich úkrytů	-	X
2) poškození nebo zanesení výměníků tepla a úniku chladiwa z chladiče	-	X
3) stav vlhkých a mokrých sekcí a lapačů kondenzátu z hlediska koroze, usazenin a zanesení potrubí	-	X

<b>Nasávací otvory vzduchu do systému</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) překážky, nebo zablokování nasávacích žaluzií, filtračních vložek a filtrů	X	-
2) umístění nasávacích otvorů vzhledem k blízkosti zdrojů tepla (např. kondenzační jednotky), nebo výfukům odpadního vzduchu	X	-
<b>Regulační a měřicí zařízení</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) vhodnost dělení na zóny ve vztahu k ovlivňujícím faktorům (orientace na světovou stranu, místní úroveň vnitřních tepelných zisků apod.)	X	-
2) ověření správnosti umístění snímačů hodnot měřených parametrů	-	X
<b>Údaje a záznamy o monitorovaném zařízení</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) záznam časových údajů nastavených na regulátorech	-	X
2) stav teplotních čidel pro zónovou regulaci vytápění a chlazení	-	X
3) záznam nastavené hodnoty teploty vzduchu v každé zóně určené pro vytápění a chlazení s ohledem na činnost a obsazenost zón a prostorů	-	X
4) zaznamenávání spotřeby energie (elektrické, tepelné nebo vody) nebo doby provozu měřících zařízení	-	X
<b>Způsob údržby klimatizačního systému</b>		
Žádná	-	
Pravidelná - uvést (x krát/měsíc/rok)	X	1 x rok
Podle požadavků provozovatele systému - uvést jakých	-	
<b>Hodnocení vizuální prohlídky a kontroly provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému</b>	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Důvody proč nevyhovuje:		
<b>Zjištěné nedostatky z kontroly</b>		
zjištění nedostatek č. 01		
zjištění nedostatek č. 02		

### III. Hodnocení dimenzování klimatizačního systému

#### Ochrana proti slunečnímu záření

druh použitých stínících elementů	-	Uveďte jaký - žaluzie v oknech
stínící faktor elementu	-	-
správná funkce stínícího elementu	-	Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne

#### Venkovní tepelné zisky (projekt)

zdroj tepelných zisků	(druh)	sluneční svit,
celková hodnota tepelných zisků od zdrojů	(kW)	nezjištěno

#### Vnitřní tepelné zisky (projekt)

zdroj tepelných zisků	( X )	Osoby
	( X )	Osvětlení
	( X )	Technologie zdravotnictví
	(...)	Jiný - uveďte jaký
celková hodnota tepelných zisků od zdrojů	(kW)	nezjištěno

#### Dimenzování klimatizačního systému k požadavkům budovy

potřeba chladu pro budovu	(kW)	52kW hodnota z PD
celkový instalovaný chladicí výkon systému	(kW)	137 kW
správné dimenzování klimatizačního systému		Ano <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/>

#### IV. Hodnocení účinnosti klimatizačního systému

Spotřeba energie (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)	jednotky	parametry
roční celková spotřeba elektřiny systému	(kWh/rok)	nezjištěno
roční celková spotřeba tepla systému	(kWh/rok)	nezjištěno
roční celková spotřeba vody systému	(m3/rok)	nezjištěno
Spotřeba energie - zařízení (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)		
spotřeba energie pro ohřev přiváděného vzduchu	(kWh/rok)	nezjištěno
spotřeba energie pro chlazení přiváděného vzduchu	(kWh/rok)	nezjištěno
spotřeba elektřiny pro čerpadla a ventilátory	(kWh/rok)	nezjištěno
Účinnost kontrolovaného zdroje chladu		
a) zjištěná při kontrole (měření)	(%)	-
b) uvedené výrobcem zdroje chladu	(%)	-
jmenovitý chladicí faktor EER	(-)	2,79
sezonní chladicí faktor ESEER	(-)	nezjištěno
Účinnost nového nejefektivnějšího zdroje chladu (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)		
uvést zdroj informace		Dokumentace výrobce klim.jednotky
Celkové hodnocení účinnosti klimatizačního systému	-	Vyhovuje
	X	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Monitoring spotřeby energií a výroby chladu.	
Důvody proč nevyhovuje:	Není prováděn monitoring spotřeby energií a výroby chladu.	

**V. Důvody k ekonomicky proveditelnému zlepšení stávajícího stavu**

	Doporučení ke zlepšení	Popis doporučení
<b>Snížení potřeby chlazení vody</b>	Ano	
1) snížení tepelných zisků od oslunění	Ne	
2) snížení vnitřní tepelné zátěže	Ne	
<b>Zlepšení účinnosti systému</b>	Ano	
1) využití venkovního vzduchu	Ne	
2) zlepšení účinnosti přenosu	Ano	Důkladná tepelná izolace rozvodů chladu
3) zlepšení účinnosti distribuce chladu	Ne	
4) zlepšení účinnosti výroby chladu	Ne	
5) zlepšení využití odpadního tepla	Ne	
6) využití akumulace tepla	Ne	
<b>Úprava užívání budovy</b>	Ne	
<b>Úprava klimatizačního systému</b>	Ano	
1) úprava provozu	Ne	
2) úprava údržby	Ne	
3) úprava nesprávné funkce zařízení	Ne	
4) odstranění poruchy zařízení	Ne	
5) výměna zařízení	Ne	
6) úprava měření	Ano	Chybí monitoring spotřeby energií KS.
7) úprava regulace	Ne	
8) úprava dimenzování	Ano	Klimatizační jednotka je vzhledem k informacím z PD výrazně předimenzovaná
9) nutná náhrada chladiva z důvodu zákazu používání	Ne	

## VI. Celkové stanovisko energetického specialisty

### a) dílčí hodnocení kontroly klimatizačního systému

	Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému	
Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Důvody proč nevhovuje:		
Vizuální prohlídka a kontrola provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Důvody proč nevhovuje:		
Hodnocení zařízení klimatizačního systému	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Určení zařízení, které nevhovují:		
Důvody proč nevhovuje:		
Hodnocení účinnosti klimatizačního systému	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Doporučuji instalovat monitoring spotřeby elektrické energie a produkci chladu.	
Důvody proč nevhovuje:		
Hodnocení dimenzování klimatizačního systému	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Dle informací z Projektové dokumentace klimatizovaných zón je jednotka předimenzovaná	
Důvody proč nevhovuje:	Požadovaný chladicí výkon 52 kW, Instalovaný chl.výkon jednotku 137kW.	

**b) celkové výsledné hodnocení kontroly**

		<b>Monitoring systému</b>	
Vyhovuje		Ne	
Vyhovuje po opatření		Ano	
Opatření:	Doporučuji instalovat monitoring spotřeby elektrické energie s průběžným hodnocením spotřeby ve vztahu k podmínkám v klimatizovaných prostorech pro optimalizaci provozu jednotky		
Nevyhovuje		-	
Důvody:	Chybějící jakýkoli monitoring spotřeby energií a výroby chladu.		

**Část D - Údaje energetického specialisty**

<b>Energetický specialista</b>	
Jméno a příjmení	Ing. Roman Ostarek
Číslo oprávnění MPO	767
Datum vydání oprávnění	23.3.2011
Datum posledního průběžného vzdělávání	24.10.2014
Podpis energetického specialisty	
<b>Část E - Datum kontroly</b>	
Datum kontroly	15.1.2015



**Foto č.1 Klim jednotka**



**Foto č.2 Venkovní rozvody chladu s vyhovující tepelnou izolací**



**Foto č.3 Rozvody chladu s akumulací nádobou**



**Foto č.4 VZT jednotka s izolací rozvodů vzduchu**





# Zpráva o kontrole klimatizačních systémů

Vypracováno dle zákona č. 318/2012 Sb. a vyhlášky č. 193/2013 Sb.

## Klimatizační jednotka – "Pavilon F-MOJIP, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav"



**Zadavatel:** Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav

**Vypracovali:** Ing. Roman Ostarek

**Schválil:** Ing. Roman Ostarek

**Zhotovitel:** Ing. Roman Ostarek, Čeladná 744, 739 12, Čeladná

**Počet výtisků:** 1  
**Počet stran:** 26  
**Počet příloh:** 1  
**Datum vydání:** 27.1.2013

**Výtisk č.:** 1  
**Pořadové číslo:** 1  
**Číslo zakázky.:** KKL 010115D

## 1. Identifikační údaje

### 1.1. Zadavatel zprávy

- 1 **Předmět:** Pravidelná kontrola klimatizačního systému,
- 2 **Místo stavby:** Pavilon F-MOJIP, U Nemocnice 3066/1  
690 02 Břeclav
- 3 **Adresa:** U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
- 4 **Vlastník:** Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
- 5 **Právní forma:** příspěvková organizace
- 6 **Uživatel a zadavatel:** Nemocnice Břeclav,
- 7 **Jméno odpovědného zástupce:** Ing. Pavela Jurica, vedoucí HT úseku
- 8 **Telefonní spojení, e-mail:** tel. 519 315 292, e-mail juricpav@nembv.cz
- 9 **Způsob využití:** chlazení nemocničních prostorů
- 10 **Katastr. území:** Břeclav [613584]
- 11 **Číslo parcely, číslo LV:** st. 4448/1

### 1.2. Zpracovatel zprávy

1. **Název a adresa firmy:** Ing. Roman Ostarek, Čeladná 744, 73912, Čeladná,  
(energetický specialista, oprávnění č. 0767 vydalo Ministerstvo obchodu a průmyslu)
2. **Telefon a email:** 777 642 777 [r.ostarek@volny.cz](mailto:r.ostarek@volny.cz), [www.energyprukaz.cz](http://www.energyprukaz.cz)
3. **IČ:** 640 84 701
4. **Oprávnění č.:** č. 0767 - vydalo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR

#### Přílohy

- 1 foto
- 2 termovizními foto tepelných ztrát



## MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

# Ing. Roman Ostarek

r. č. 690425/5083

## je oprávněn

**provádět energetický audit**

s platností od 20.11.2009

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 23.3.2011

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 23.3.2011

**provádět kontroly klimatizace**

s platností od 23.3.2011



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 0767

V Praze dne 23. března 2011

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

## Zpráva o kontrole klimatizačního systému (podle § vyhlášky č.193/2013 Sb., o kontrole klimatizačních systémů)

Jedná se o první kontrolu provedenou podle této vyhlášky nebo první kontrolu po uvedení klimatizačního systému do provozu	Ano
V případě, že se nejedná o kontrolu provedenou podle této vyhlášky nebo první kontrolu po uvedení klimatizačního systému do provozu bylo využito ustanovení § 3 odst.3 vyhlášky	Ne

### Část A - Identifikační údaje budovy a klimatizačního systému

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, evidenční číslo, bylo-li přiděleno, PSČ):	Pavilon F-MOJIP, U Nemocnice 3066/1 690 02 Břeclav
Datum uvedení budovy do provozu:	2012
Datum provedení větší změny dokončené budovy:	
-týkala se změna klimatizačního systému	Ano                      ne
Vlastník klimatizačního systému (Jméno, popřípadě jména, příjmení nebo název nebo obchodní firma vlastníka klimatizačního systému nebo společenství vlastníků jednotek)	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
Adresa místa trvalého pobytu nebo sídlo, popřípadě adresa pro doručování	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
IČO, pokud bylo přiděleno:	003 90 780
Kontaktní údaje (tel./e-mail):	Ing. Pavel Jurica, tel.: 519 315 292, email.: jurica@nembv.cz
Číslo klimatizačního(ch) systému(ů)	<b>KS_Aarmec NRL 75004</b>
Provozovatel klimatizačního systému (Jméno, popřípadě jména, příjmení nebo název nebo obchodní firma provozovatele klimatizačního systému):	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
Adresa místa trvalého pobytu, popřípadě adresa pro doručování	Nemocnice Břeclav, U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
IČO, pokud bylo přiděleno:	003 90 780
Tel./e-mail:	Ing. Pavel Jurica, tel.: 519 315 292, email.: jurica@nembv.cz

**Část B - Podrobný popis budovy a klimatizačního****I. Podrobný popis budovy****a) typ budovy**

Rodinný dům	Bytový dům	Budova pro ubytování a stravování	
Administrativní budova	Budova pro zdravotnictví	X	Budova pro vzdělávání
Budova pro sport	Budova pro obchodní účely	Budova pro kulturu	
Jiný druh budovy - popis:		Výrobní podnik, výroba elektrosoučástek	

**b) základní informace z průkazu energetické náročnosti**

průkaz energetické náročnosti je vyhotoven	Ano
třída energetické náročnosti chlazení	B
třída energetické náročnosti větrání	B
třída energetické náročnosti úpravy vlhkosti	nehodnoceno

**c) seznam jednotlivých klimatizačních zón v budově**

Číslo zóny	název klimatizační zóny
Z_01,	VZT 01 - Jih
Z_02	VZT 01 - Sever



<b>d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově</b>		
	<b>Jednotky</b>	<b>Klimatizovaná zóna</b>
<b>Číslo klimatizované zóny</b>	-	<b>Z_01,</b>
<b>Způsob užívání zóny (dle typu budovy)</b>	-	VZT 01 - Jih
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	33°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	20-24°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90%
vnějšího v letním provozu	(%)	45%
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	50-60%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	50-60%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m3/h)	12100
venkovního	(m3/h)	-
oběhového	(m3/h)	-
<b>Větrání v budově</b>		
druh větrání	-	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	jednotka intenzivní péče cca 10-15x/hod,
<b>Počet osob v zóně</b>	(os.)	-

<b>d) popis jednotlivých klimatizačních zón v budově</b>		
	<b>Jednotky</b>	<b>Klimatizovaná zóna</b>
<b>Číslo klimatizované zóny</b>	-	<b>Z_02</b>
<b>Způsob užívání zóny (dle typu budovy)</b>	-	VZT 01 - Sever
<b>Projektové parametry klimatizovaného prostoru</b>		
<b>a) teplota vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(°C)	-12°C
vnějšího v letním provozu	(°C)	33°C
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(°C)	20-24°C
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(°C)	18-22°C
<b>b) relativní vlhkost vzduchu</b>		
vnějšího v zimním provozu	(%)	90%
vnějšího v letním provozu	(%)	45%
ve vnitřním prostoru v zimním provozu	(%)	50-60%
ve vnitřním prostoru v letním provozu	(%)	50-60%
<b>c) průtok vzduchu</b>		
přiváděného	(m <sup>3</sup> /h)	12100
venkovního	(m <sup>3</sup> /h)	-
oběhového	(m <sup>3</sup> /h)	-
<b>Větrání v budově</b>		
druh větrání	-	přirozené
	X	nucené
	X	nucené se zpětným získáváním tepla
	X	klimatizačním systémem
intenzita větrání v zóně	(1/h)	jednotka intenzivní péče cca 10-15x/hod,
<b>Počet osob v zóně</b>	(os.)	-

**II. Podrobný popis klimatizačního systému****a) seznam jednotlivých klimatizačních systémů v budově**

Číslo systému	název klimatizačního systému	Číslo klimatické zóny (číslo zóny)
VZT_1	VZT Hřeben HL16	Z_01
VZT_2	VZT Hřeben HL12,5	Z_02

<b>b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému</b>		
Číslo klimatizačního systému	VZT_1	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( ... )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	( X )	dvoukanálový
	(....)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(....)	jiný - připojte jaký
chladivový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(....)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(....)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(....)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	2012	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
Systém je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladicího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	<b>jednotky</b>	<b>hodnoty/parametry</b>
číslo klimatizačního systému	VZT_1	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	16
celkový dopravní tlak	(Pa)	750Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní regulované X

b) Zpětné získávání tepla		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( ... )	rotační výměník	
	( ... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( ... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( ... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( ... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( ... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( ... )	rekuperační výměníkem ZZT (vzduch-nemrznoucí kapalina)	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	104	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
d) Chladič		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( ... )	přímý výparník	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	68	
způsob regulace	( ... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	7/12°C	

e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
typ filtrů	( ... )	odvínovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	-	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_1		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano X	ne částečně
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

<b>b) identifikace jednotlivých zařízení klimatizačního systému</b>		
Číslo klimatizačního systému	VZT_2	
<b>Druh klimatizačního systému</b>		
vzduchový klimatizační systém	( ... )	jednokanálový s konstantním průtokem vzduchu
	( ... )	jednokanálový s proměnným průtokem vzduchu
	( X )	dvoukanálový
	(...)	jiný - připojte jaký
vodní klimatizační systém	( ... )	s ventilátorovými konvektory (fan-coil)
	( ... )	chladící stropy
	(...)	jiný - připojte jaký
chladivový klimatizační systém	( ... )	připojte jaký
kombinovaný klimatizační systém	(...)	vzduch/vody s indukčními jednotkami
	(...)	jiný - připojte jaký
jiný klimatizační systém	(...)	jiný - připojte jaký
Datum uvedení do provozu systému	2012	
Datum poslední rekonstrukce systému	ne	
Systém je trvale monitorován	ano	
jakým způsobem	- provoz VZT jednotky, teploty chladícího okruhu	
<b>Jednotlivá zařízení klimatizačního systému</b>		
<b>a) Zařízení pro dopravu vzduchu</b>	<b>jednotky</b>	<b>hodnoty/parametry</b>
číslo klimatizačního systému	VZT_2	
typ a jmenovitý příkon ventilátoru	(kW)	12,5
celkový dopravní tlak	(Pa)	750Pa
otáčky ventilátoru	(-)	konstantní regulované X

b) Zpětné získávání tepla		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ zpětného získávání tepla	( X )	deskový výměník	
	( ... )	rotační výměník	
	( ... )	rotační výměník s přenosem vlhkosti	
	( ... )	jiný -	
jmenovitý výkon	(kW)	-	
jmenovitá účinnost	(%)	-	
jmenovitý příkon	(kW)	-	
c) Výměník tepla pro ohřev/ochlazování vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ výměníku tepla	( X )	ohříváč vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( ... )	elektrický ohříváč vzduchu	
	( ... )	chladič vzduchu (vzduch-kapalina)	
	( ... )	výparník (vzduch-chladivo)	
	( ... )	regenerační výměník tepla (rotační)	
	( ... )	rekuperační výměník (vzduch-vzduch)	
	( ... )	rekuperační výměník ZT (vzduch-nemrznoucí kapalina)	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	84	
způsob regulace	( X )	dvoupolohová (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	90/70	
d) Chladič		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ chladiče	( X )	vodní	
	( ... )	přímý výparník	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kW)	59	
způsob regulace	( ... )	(on/off) - dvouokružová	
	( X )	plynulá -	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý teplotní spád	(°C)	7/12°C	



e) Zvlhčovač		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ zvlhčovače	( X )	parní	
	( ... )	vodní	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
jmenovitý výkon	(kg/h)		
jmenovitý příkon	(kW)		
způsob regulace	( ... )	dvoupolohový (on/off)	
	( ... )	plynulá	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
	( ... )		
f) Filtry		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
typ filtrů	( ... )	odvinovací	
	( X )	vložkové kapsové	
	( ... )	vložkové tukové	
	( ... )	elektrofiltry	
	( ... )	jiný - připojte jaký	
počet stupňů filtrace	(ks)	3 stupně včetně HEPA filtrace	
g) Směšovací komora		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
součástí klimatizačního systému		Ne	
poměr čerstvého vzduchu	(%)	-	
h) Distribuce a rozvod vzduchu		jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	VZT_2		
Regulační klapky (součástí zařízení)		Ano	
Cirkulační jednotky		podokenní X	stropní X
Tlumiče hluku (součástí zařízení)		Ano	
Tepelná izolace distribuce a rozvodu		Ano X	ne částečně
Sání venkovního vzduchu (uvést způsob)	VZT - sání vzduchu na střeše objektu		
Odvod znečištěného vzduchu (uvést způsob)	VZT - odvod vzduchu na střeše objektu		

i) Zdroj chladu	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního systému	KS_Aarmec NRL 75004	
Typ zdroje chladu	( X )	kompresorový
	( .... )	kondenzátorový jednotka
	( .... )	sorpční
	( .... )	adiabatický
	( .... )	jiný - připojte jaký
typ chladiva		R410a
celková hmotnost chladiva obsažená v chladicím okruhu	(kg)	17,5kg+ 16,5kG
umístění zdroje chladu	( X )	střecha
	( .... )	strojovna
	( ... )	jinde -
jmenovitý výkon	(kW)	190kW
jmenovitý příkon	(kW)	168 kW
Regulace průtoku chladiva		Ano
	typ	vícetupňová X plynulá
Kompresory	(ks)	4 ks
	typ	pístový spirálový X
		šroubový turbokompresor
		jiný - uveďte jaký
Kondenzátor	( X )	vzduchem chlazený
	( .... )	odpařovací
	( .... )	vodou chlazený
	( .... )	jiný - uveďte jaký
odvádění kondenzačního tepla v případě vodou chlazených kondenzátorů	( .... )	vzduch - suchý chladič
	( .... )	adiabatický - chladičí věž
	( .... )	spodní voda
	( .... )	jiný - uveďte jaký
příkon ventilátoru pro odvod kondenzačního tepla		Zahrnut do příkonu zdroje chladu:
		Ano
	(kW)	-
příkon oběhového čerpadla pro odvod kondenzačního tepla	(kW)	Zahrnut do příkonu zdroje chladu:
typ chladičí věže	(typ)	otevřená uzavřená
příkon chladičí věže	(kW)	-

<b>Zásobník chladné vody</b>		
objem	(l)	-
izolace	(-)	Ano ne částečně
povrchová teplota zásobníku	(°C)	
<b>Rozvody chladné vody</b>		
počet okruhů	(ks)	2
izolace	(-)	Ano X ne částečně X
jmenovitý průtok	(m <sup>3</sup> /h)	-
tlakové ztráty	(kPa)	-
oběhové čerpadlo/čerpadla	(typ)	-
počet čerpadel	(ks)	2
příkon oběhového čerpadla/čerpadel	(kW)	nezjištěno
<b>j) ostatní zařízení</b>		
	jednotky	hodnoty/parametry
číslo klimatizačního zařízení		<b>KS_Aarmec NRL 75004</b>
Druh zařízení	(....)	Vnitřní cirkulační jednotky - ventilátorové konvektory vodní
	(...)	Vnitřní cirkulační jednotky - ventilátorové konvektory chladivové- SPLIT jednotka
	(....)	jiné zařízení - připojte také
počet zařízení	(ks)	-
průtok vzduchu	(m <sup>3</sup> /min)	-
celkový chladicí výkon	(kW)	-
celkový elektrický příkon	(kW)	-
regulační systém	(-)	Ano ne
	(typ)	-
<b>k) měřicí zařízení</b>		
číslo klimatizačního systému		<b>KS_Aarmec NRL 75004</b>
Spotřeba elektřiny - měřena		Ne
Spotřeba tepla - měřena		Ne
Spotřeba vody - měřena		Ne
Doba provozu zdroje chladu		(počet hodin/rok) 3500 hod/rok

**Část C - Kontrola klimatizačního systému/systémů****I. Dokumentace a doklady klimatizačního systému**

Typ dokumentace	K dispozici	Úplnost	Aktuálnost
projektová dokumentace klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
dokumentace uvedení klimatizačního systému do provozu	Ano	Ano	Ano
provozní předpisy výrobců zařízení, komponent a částí klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
provozní deník nebo evidenční kniha klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
záznamy o pravidelných kontrolách těsnosti chladicího okruhu certifikovanou osobou	Ano	Ano	Ano
záznamy a doklady o měření spotřebované elektřiny, tepla nebo vody	Ne	Ne	Ne
záznamy o údržbě vzduchotechnických a chladících zařízení a výměníků tepla	Ano	Ano	Ano
záznamy o opravách a výměnách zařízení, částí a komponent klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
zprávy z dřívějších kontrol klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
doklady o kvalifikaci obsluhy klimatizačního systému	Ano	Ano	Ano
<b>Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému</b>	X	Vyhovuje	
	-	Vyhovuje po opatření	
	-	Nevyhovuje	
Opatření:	doplnit dokumentaci o celkové schéma klimatizovaných zón		
Důvody proč nevyhovuje:			

**II. Vizuální prohlídka a kontrola provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému**

Zdroj chladu	Provedení kontroly	
	ANO	NE
1) stav zdroje chladu a jeho okolí	X	-
2) teplotní rozdíl chlazené kapaliny	-	X
3) izolace potrubí chladiwa její úplnost a neporušenost a funkčnosti potrubí	X	-
4) vibrace a hladina tlaku	-	X
5) kondenzační tlak (je-li k dispozici)	-	X
6) údaje o účinnosti chladících jednotek	-	X
<b>Potrubí chlazené vody</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav potrubí chlazené vody a únik tepla z potrubí (těsnost, kondenzace)	X	-
2) izolace potrubí chlazené vody její úplnost a neporušenost a funkčnosti potrubí	X	-
3) kontrolu funkce a regulace čerpadel a armatur v rozvodu vody	-	X
<b>Odvod tepla do venkovního prostředí</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav a funkčnost jednotek pro odvod tepla do venkovního prostředí	X	-
2) přístup vzduchu ke kondenzátorům	X	-
3) kontrola funkce a regulace ventilátorů	-	X
<b>Výměna tepla do chladícího systému u vnitřních jednotek</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav a funkčnost vnitřních jednotek	X	-
2) překážek a čistoty přívaděcích a odváděcích otvorů	X	-
3) přístupu a překážek průtoku vzduchu k výměníkům tepla	X	-
4) stav vstupního (sacího) filtru vzduchu	-	X
<b>Systém přívodu vzduchu v klimatizovaných prostorech</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) otvory, mřížky nebo anemostaty pro přívod a odvod vzduchu	-	X
2) vnitřní mikroklimatické podmínky a obtěžování průvanem v souvislosti s provozem klimatizačního	X	-
3) umístění a rozměry přívaděcích otvorů ve vztahu k odváděcím otvorům	-	X
<b>Systém přívodu vzduchu u vzduchotechnických jednotek</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) stav filtrů - čistota, zanesení, poškození a zanesení, četnost výměny nebo čištění filtrů a doba od poslední výměny nebo čištění, slícování a utěsnění filtrů a jejich úkrytů	-	X
2) poškození nebo zanesení výměníků tepla a úniku chladiwa z chladiče	-	X
3) stav vlhkých a mokrých sekcí a lapačů kondenzátu z hlediska koroze, usazenin a zanesení potrubí	-	X

<b>Nasávací otvory vzduchu do systému</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) překážky, nebo zablokování nasávacích žaluzií, filtračních vložek a filtrů	X	-
2) umístění nasávacích otvorů vzhledem k blízkosti zdrojů tepla (např. kondenzační jednotky), nebo výfukům odpadního vzduchu	X	-
<b>Regulační a měřicí zařízení</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) vhodnost dělení na zóny ve vztahu k ovlivňujícím faktorům (orientace na světovou stranu, místní úrovně vnitřních tepelných zisků apod.)	X	-
2) ověření správnosti umístění snímačů hodnot měřených parametrů	-	X
<b>Údaje a záznamy o monitorovaném zařízení</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
1) záznam časových údajů nastavených na regulátorech	-	X
2) stav teplotních čidel pro zónovou regulaci vytápění a chlazení	-	X
3) záznam nastavené hodnoty teploty vzduchu v každé zóně určené pro vytápění a chlazení s ohledem na činnost a obsazenost zón a prostorů	-	X
4) zaznamenávání spotřeby energie (elektrické, tepelné nebo vody) nebo doby provozu měřících zařízení	-	X
<b>Způsob údržby klimatizačního systému</b>		
Žádná	-	
Pravidelná - uvést (x krát/měsíc/rok)	X	1 x rok
Podle požadavků provozovatele systému - uvést jakých	-	
<b>Hodnocení vizuální prohlídky a kontroly provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému</b>	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Důvody proč nevyhovuje:		
<b>Zjištěné nedostatky z kontroly</b>		
zjištění nedostatek č. 01		
zjištění nedostatek č. 02		

### III. Hodnocení dimenzování klimatizačního systému

#### Ochrana proti slunečnímu záření

druh použitých stínících elementů	-	Uveďte jaký - žaluzie v oknech
stínící faktor elementu	-	-
správná funkce stínícího elementu	-	Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne

#### Venkovní tepelné zisky (projekt)

zdroj tepelných zisků	(druh)	sluneční svit,
celková hodnota tepelných zisků od zdrojů	(kW)	nezjištěno

#### Vnitřní tepelné zisky (projekt)

zdroj tepelných zisků	( X )	Osoby
	( X )	Osvětlení
	( X )	Technologie zdravotnictví
	(...)	Jiný - uveďte jaký
celková hodnota tepelných zisků od zdrojů	(kW)	nezjištěno

#### Dimenzování klimatizačního systému k požadavkům budovy

potřeba chladu pro budovu	(kW)	168kW hodnota z PD
celkový instalovaný chladicí výkon systému	(kW)	190kW
správné dimenzování klimatizačního systému		Ano <input checked="" type="checkbox"/> ne

#### IV. Hodnocení účinnosti klimatizačního systému

Spotřeba energie (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)	jednotky	parametry
roční celková spotřeba elektřiny systému	(kWh/rok)	nezjištěno
roční celková spotřeba tepla systému	(kWh/rok)	nezjištěno
roční celková spotřeba vody systému	(m3/rok)	nezjištěno
Spotřeba energie - zařízení (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)		
spotřeba energie pro ohřev přiváděného vzduchu	(kWh/rok)	nezjištěno
spotřeba energie pro chlazení přiváděného vzduchu	(kWh/rok)	nezjištěno
spotřeba elektřiny pro čerpadla a ventilátory	(kWh/rok)	nezjištěno
Účinnost kontrolovaného zdroje chladu		
a) zjištěná při kontrole (měření)	(%)	-
b) uvedené výrobcem zdroje chladu	(%)	-
jmenovitý chladicí faktor EER	(-)	2,75
sezonní chladicí faktor ESEER	(-)	nezjištěno
Účinnost nového nejefektivnějšího zdroje chladu (Uvádí se pouze v případě, že je instalované příslušné měření)		
uvést zdroj informace		Dokumentace výrobce klim.jednotky
Celkové hodnocení účinnosti klimatizačního systému	-	Vyhovuje
	X	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Monitoring spotřeby energií a výroby chladu.	
Důvody proč nevhovuje:	Není prováděn monitoring spotřeby energií a výroby chladu.	



**V. Důvody k ekonomicky proveditelnému zlepšení stávajícího stavu**

	Doporučení ke zlepšení	Popis doporučení
<b>Snížení potřeby chlazení vody</b>	Ano	
1) snížení tepelných zisků od oslunění	Ne	
2) snížení vnitřní tepelné zátěže	Ne	
<b>Zlepšení účinnosti systému</b>	Ano	
1) využití venkovního vzduchu	Ne	
2) zlepšení účinnosti přenosu	Ne	
3) zlepšení účinnosti distribuce chladu	Ne	
4) zlepšení účinnosti výroby chladu	Ne	
5) zlepšení využití odpadního tepla	Ne	
6) využití akumulace tepla	Ne	
<b>Úprava užívání budovy</b>	Ne	
<b>Úprava klimatizačního systému</b>	Ano	
1) úprava provozu	Ne	
2) úprava údržby	Ne	
3) úprava nesprávné funkce zařízení	Ne	
4) odstranění poruchy zařízení	Ne	
5) výměna zařízení	Ne	
6) úprava měření	Ano	Chybí monitoring spotřeby energií KS.
7) úprava regulace	Ne	
8) úprava dimenzování	Ne	
9) nutná náhrada chladiva z důvodu zákazu používání	Ne	

## VI. Celkové stanovisko energetického specialisty

### a) dílčí hodnocení kontroly klimatizačního systému

	Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému	
<b>Hodnocení dokumentace a dokladů ke klimatizačnímu systému</b>	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Důvody proč nevyhovuje:		
<b>Vizuální prohlídka a kontrola provozuschopnosti a údržby klimatizačního systému</b>	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Důvody proč nevyhovuje:		
<b>Hodnocení zařízení klimatizačního systému</b>	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Určení zařízení, které nevyhovují:		
Důvody proč nevyhovuje:		
<b>Hodnocení účinnosti klimatizačního systému</b>	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:	Doporučuji instalovat monitoring spotřeby elektrické energie a produkci chladu.	
Důvody proč nevyhovuje:		
<b>Hodnocení dimenzování klimatizačního systému</b>	X	Vyhovuje
	-	Vyhovuje po opatření
	-	Nevyhovuje
Opatření:		
Důvody proč nevyhovuje:		

**b) celkové výsledné hodnocení kontroly**

		<b>Monitoring systému</b>	
Vyhovuje		Ne	
Vyhovuje po opatření		Ano	
Opatření:	Doporučuji instalovat monitoring spotřeby elektrické energie s průběžným hodnocením spotřeby ve vztahu k podmínkám v klimatizovaných prostorech pro optimalizaci provozu jednotky		
Nevyhovuje		-	
Důvody:	Chybějící jakýkoli monitoring spotřeby energií a výroby chladu.		

**Část D - Údaje energetického specialisty**

<b>Energetický specialista</b>	
Jméno a příjmení	Ing. Roman Ostarek
Číslo oprávnění MPO	767
Datum vydání oprávnění	23.3.2011
Datum posledního průběžného vzdělávání	24.10.2014
Podpis energetického specialisty	
<b>Část E - Datum kontroly</b>	
Datum kontroly	15.1.2015

**Foto č.1 Klim jednotka**



**Foto č.2 Venkovní rozvody chladu s vyhovující tepelnou izolací**



### Foto č.3 Rozvody chladu a VZT jednotky



