


Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Výtisk číslo:

Počet listů: 12

## PROJEKT CHLAZENÍ

AKCE: Komplexní klimatizace v objektu MZe

ZAK.ČÍSLO: 19-042-150 NCI

OBJEDNAVATEL PROJEKTU: Česká republika – Ministerstvo zemědělství

SMLOUVA ČÍSLO: 444-2019-11141


DODAVATEL ZAŘÍZENÍ: dle výběrového řízení

DATUM: 02/2020

ZPRACOVATEL PROJEKTU: **NCI.CZ ENGINEERING s.r.o.**

### SV.D.1.4.1.01

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 1 / 12
	NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz			

Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

## **OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY**

1. Úvod
2. Základní údaje a charakteristika zařízení
3. Přehled a popis zařízení a jejich funkce
4. Energetická část
5. Požadavky na navazující profese
6. Přehled a rozsah dodávek
7. Pokyny pro montáž
8. Pokyny pro obsluhu a údržbu
9. Kontrola funkčnosti
10. Závěr
11. Podpisy platné pro tento svazek


## **PŘÍLOHY:**

Příloha č.1 : Tabulky Místností  
Příloha č.2 : El. schéma zapojení Zařízení č.1.1.1  
Příloha č.3 : El. schéma zapojení Zařízení č.1.1.2b  
Příloha č.4 : El. schéma zapojení Zařízení č.1.1.2a

## **SEZNAM VÝKRESŮ**

D.1.4.1.02 Púdorys 1.NP  
D.1.4.1.03 Púdorys 2.NP  
D.1.4.1.04 Púdorys 3.NP

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.		Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 2 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz <a href="http://www.nci.cz">http://www.nci.cz</a>					

Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

## 1. ÚVOD

Projekt je zpracován v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb ve stupni projektové dokumentace pro stavební povolení a řeší část sv. D.1.4.1 - chlazení v objektu administrativní budovy ministerstva zemědělství ve Žďáru nad Sázavou.

Jedná se o doplnění chlazení do kanceláří v objektu administrativní budovy.

### Zúčastněné strany stavby:

investor: Česká republika – Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1 - Nové Město  
generální projektant: NCI CZ ENGINEERING s.r.o., Gorkého 1613, 436 01, Litvínov  
projektant CHL části: NCI CZ ENGINEERING s.r.o., Gorkého 1613, 436 01, Litvínov  
dodavatel CHL části: dle výběrového řízení

Projekt této části čerpá a svojí podstatou vychází z dále uvedených předpisů a případně požadavků:


a) Zákonná ustanovení:

- **Zákon 258/2000 Sb.** Zákon o ochraně veřejného zdraví (ve znění pozdějších předpisů)
- **Zákon 183/2006 Sb.** Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) (ve znění pozdějších předpisů)
- **Zákon 309/2006 Sb.** Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- **Zákon 100/2001 Sb.** Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (ve znění novely 93/2004 Sb., ve znění novely 163/2006 Sb.)
- **Zákon 201/2012 Sb.** Zákon o ochraně ovzduší
- **Zákon 458/2000 Sb.** Energetický zákon (ve znění pozdějších předpisů)
- **Zákon 406/2000 Sb.** o hospodaření energií (ve znění pozdějších předpisů)

b) Prováděcí vyhlášky:

- **Vyhláška 62/2013Sb.** Vyhláška MPMR o dokumentaci staveb
- **Vyhláška 20/2012 Sb.** Vyhláška MPMR o technických požadavcích na stavby
- **Vyhláška 193/2007 Sb.** Vyhláška, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu energie a chladu

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 3 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				

Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

c) Nařízení vlády

- **Nařízení vlády 591/2006 Sb.** Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- **Nařízení vlády 93/2012 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- **Nařízení vlády 101/2005 Sb.** Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracovní prostředí
- **Nařízení vlády 272/2012 Sb.** Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **Nařízení vlády 179/2001 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na chladicí zařízení
- **Nařízení vlády 350/2002 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší
- **Nařízení vlády 361/2007 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

d) Evropské normativy

- **Směrnice 2009/125/ES** Směrnice o Ecodesignu


e) normativy

- **DIN 33 403** požadavky na pracovní prostředí
- **ČSN 01 3452** Technické výkresy – Instalace – Vytápění a chlazení
- **ČSN 12 7010** navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- **ČSN 33 0300** druhy prostředí pro elektrická zařízení
- **ČSN 33 2310** předpisy pro elektrická zařízení v různých prostředích
- **ČSN 73 0531** ochrana proti hluku v pozemních stavbách
- **ČSN 73 0548** výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- **ČSN 73 0802** požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009)
- **ČSN 73 0810** požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (2009)
- **ČSN EN 15255** tepelné chování budov – výpočet chladicího výkonu pro odvod citelného tepla z místnosti – obecná kritéria a validační postupy
- **ČSN EN 292-1,2** bezpečnost strojních zařízení
- **ČSN EN 378-1** chladicí zařízení a tepelná čerpadla (2008)

d) Ostatní ustanovení a podklady:

- objednávka investora č.444-2019-11141
- konzultací a jednání: TER
- normy a podklady výrobců chladicího zařízení

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.		Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 4 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz					

Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE A CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ

### 2.1 Parametry venkovního ovzduší

Nadmořská výška: 580 m  
Výpočtová teplota letní: 32 °C  
Entalpie vzduchu letní: 60 kJ.kg-1

### 2.2 Parametry vnitřního ovzduší

Požadované a garantované parametry vnitřního ovzduší jsou uvedeny v příloze technické zprávy:

*Přehled „Tabulky Místností“ viz. Příloha č. 1*

*Přehled „Výkony chladících zařízení“ viz. Příloha č. 2*

### 2.3 Charakteristika zařízení

Předmětem projektové dokumentace je zajištění vyhovujících pracovních podmínek v kancelářích v letním období. V jednotlivých místnostech jsou navrženy nástěnné klimatizační jednotky pro zajištění tepelné pohody v prostoru kanceláří. Vnitřní klimatizační jednotky jsou napojeny na samostatné kondenzační jednotky po jednotlivých patrech. Tyto venkovní jednotky jsou umístěny v přístřešku na betonovém základu u štítové stěny objektu. Samostatně je chlazen prostor serveru v 3.NP a zasedací místnost v 1.NP. Kondenzační jednotky pro tyto místnosti jsou osazeny na fasádě objektu.

## 3. PŘEHLED A POPIS ZAŘÍZENÍ A JEJICH FUNKCE

### 3.1 Přehled zařízení a vzduchových výkonů

Chlazení je rozděleno na jednotlivá zařízení:

zařízení č.1 – Klimatizace kanceláří


zařízení č.2 – Klimatizace zasedací místnosti v 1.NP

zařízení č.3 – Klimatizace serveru v 3.NP

Zařízení č.4 – Pomocný, montážní, závěsový a těsnící materiál.

*Přehled „Tabulky Místností“ viz. Příloha č. 1*

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 5 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				

Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

### 3.2 Popis zařízení a jejich funkce

#### Zařízení č.1 Klimatizace kanceláří

Prostory kanceláří v 1, 2 a 3.NP budou klimatizovány. Jako vnitřní jednotky budou použity nástěnné jednotky systému VRF. Jednotky budou umístěny v jednotlivých místnostech viz výkresová dokumentace. Vnitřní jednotky v kancelářích budou dále vybaveny kartou blokace funkčnosti klimatizace při otevřeném okně (dodávka profese chlazení).

Venkovní kondenzační jednotky **Poz. 1.1.1, 1.1.2a, 1.1.2b** budou umístěny v přístřešku na betonovém základu u štítové stěny objektu.

Vnitřní nástěnné jednotky budou samostatně pro každé patro propojeny s venkovní kondenzační jednotkou měděným potrubím, které bude vedeno v podhledu. Cu potrubí chladiva mezi vnitřními a venkovními jednotkami bude dodáno jako předizolované.

Trubky vedené ve volném prostoru (podhledu) budou uloženy na závěsech nebo na konsolách v objímkách s pryžovou výstelkou. Při průchodu zdmi a jinými stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo pružně, s izolací a v chrániče, aby nedocházelo k přenosu vibrací do zdiva.

Vlastnosti izolace:

- Tepelná vodivost při 0 °C 0,036 W/mK, při + 40 °C 0,040 W/mK
- difuze vodní páry 7 000
- požární vlastnosti B - látka těžko hořlavá, samozhášivá, nevede oheň.

Každá vnitřní jednotka bude vybavena infraovladačem pro její ovládání uživatelem.

#### Zařízení č.2 – Klimatizace zasedací místnosti v 1.NP

Místnost č.1.01 Zasedací místnost bude klimatizována systémem Multi-Split. Venkovní kondenzační jednotka **Poz. 2.1.1** bude umístěna na fasádě objektu připevněna pomocí konzole. Vnitřní jednotky v počtu 3ks budou v nástěnném provedení a umístěny dle výkresové dokumentace.

Vnitřní nástěnné jednotky budou propojeny s venkovní kondenzační jednotkou měděným potrubím, které bude vedeno v podhledu. Cu potrubí chladiva bude dodáno jako předizolované.


Trubky vedené ve volném prostoru (podhledu) budou uloženy na závěsech nebo na konsolách v objímkách s pryžovou výstelkou. Při průchodu zdmi a jinými stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo pružně, s izolací a v chrániče, aby nedocházelo k přenosu vibrací do zdiva.

Vlastnosti izolace:

- Tepelná vodivost při 0 °C 0,036 W/mK, při + 40 °C 0,040 W/mK
- difuze vodní páry 7 000
- požární vlastnosti B - látka těžko hořlavá, samozhášivá, nevede oheň.

Systém bude dodán s infraovladačem pro sdružené řízení vnitřních jednotek.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 6 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				

Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

### Zařízení č.3 – Klimatizace serveru v 3.NP

Místnost č. 3.01b Server je klimatizována samostatnou Split jednotkou. Vnitřní nástěnná jednotka je umístěna v místnosti dle výkresové dokumentace. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěna na fasádě objektu připevněna pomocí konzole. Vnitřní a venkovní jednotka bude propojena Cu potrubím chladiva. Potrubí bude svedeno do úrovně 1.NP, kde bude připojeno ke kondenzační jednotce. Cu potrubí chladiva bude dodáno jako předizolované.

Vlastnosti izolace:

- Tepelná vodivost při 0 °C 0,036 W/mK, při + 40 °C 0,040 W/mK
- difuze vodní páry 7 000
- požární vlastnosti B - látka těžko hořlavá, samozhášivá, nevede oheň.


Spouštění jednotky při překročení požadované teploty v prostoru pomocí teplotního čidla.

### Zařízení č.4 Pomocný, montážní, závěsový a těsnící materiál

Toto zařízení obsahuje veškerý materiál potřebný pro montáž, závěsy, doplňující těsnící materiál, pro podložení závěsů a jednotek tlumící pryží atd.

Prostupy instalací TZB stěnami oddělující centrální chodby (konstrukce oddělující únikové cesty) od prostor s instalovanými vnitřními nástěnnými klimatizačními jednotkami a dále všemi stropními konstrukcemi budou utěsněny pomocí požárních ucpávek v souladu s ČSN EN řady 13501-2 s požární odolností EI45. Utěsnění prostupů zajistí stavba.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 7 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				

Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

## 4. ENERGETICKÁ ČÁST

K zabezpečení provozu vzduchotechniky jsou nutné následující energie a media.

### 4.1 Elektrická energie

Rozvodná soustava 3x400/220 V, 230 V - 50 Hz

Kompletní instalovaný příkon sestává z těchto položek:

Čís. zař.	Název zařízení	Napětí [V]	Příkon [kW]
1	zařízení č.1 – Klimatizace kanceláří Poz.1.1.1	400	4,25
1	zařízení č.1 – Klimatizace kanceláří Poz.1.1.2a	400	7,9
1	zařízení č.1 – Klimatizace kanceláří Poz.1.1.2b	400	7,9
2	zařízení č.2 – Klimatizace zasedací místnosti	230	1,17
3	zařízení č.3 – Klimatizace serveru v 3.NP	230	0,85

**Elektrická energie:      Letní provoz                      22,07 kW**

### 4.2 Chladicí medium

Chlazení je řešeno jako decentralizované na principu přímého chlazení s přímým odparem chladiva. Chladicí okruh je plně hermetický. Chladicí medium spadá do skupiny chladiv (skupina C Montrealského protokolu resp. jeho dodatků), které jsou vhodné svým použitím z hlediska omezení dle zák. 211/93 sb. resp. jeho novely 86/95 sb. Chladivo je nehořlavé, nevýbušné a není nijak zdraví škodlivé.

## 5. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI


### 5.1 Stavba

Do stavebního projektu je nutno promítnout a na stavbě provést:

- Prostupy stavební konstrukcí pro potrubí chladiva
- Utěsnění prostupů instalací TZB požárními ucpávkami.
- Zajištění všech prostupů potrubí stavební konstrukcí po ukončení montáže.
- V prostorech objektu se úchytné body pro závěsy zajistí nastřelováním podle potřeby.
- Provést veškeré práce zednické. Provést pomocné a dokončovací práce podle pokynů vedoucího montéra chlazení.
- Zhotovení přístřešku pro venkovní kondenzační jednotky umístěné na zemi u štítové stěny objektu
- Zhotovení betonových základů pod venkovní jednotky
- Zhotovení podhledu na chodbách v 1, 2 a 3.NP

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 8 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				



Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

## **5.2 Zdravotní technika**

V rámci projektu zdravotní techniky je nutné řešit:

- Provést svod kondenzátu od vnitřních klim. jednotek, v rámci dodávek chlazení je čerpadlo pro odvod kondenzátu u každé vnitřní jednotky.

## **5.3 Měření a regulace**

- Řízení vnitřních jednotek pomocí infraovladačů součástí dodávek profese chlazení. Propojení řídicí kabeláže mezi venkovními a vnitřními jednotkami je součástí dodávek chlazení. Schéma zapojení viz příloha č. 2,3 a 4.
- Vnitřní jednotky v kancelářích budou dále vybaveny kartou blokace funkčnosti klimatizace při otevřeném okně (dodávka profese chlazení). Propojení karty s okenním spínačem zajistí profese silnoproud.

## **5.4 Silnoproud**

Základní požadavky, které musí zajistit profese silnoproudu, jsou následující :

- chladicí zařízení je nutné napojit na el. rozvodnou soustavu 3x 380/220 V.
- ovládání řešit ve smyslu koncepce celé akce
- vnitřní jednotky v kancelářích budou vybaveny kartou blokace funkčnosti klimatizace při otevřeném okně. Je nutné zajistit propojení okenního kontaktu s vnitřní jednotkou.
- zajistit samostatné měření spotřeby el. energie pro jednotlivé venkovní jednotky
- na chodbách v 1, 2 a 3.NP bude nově instalován podhled. Je nutné zajistit osazení nových svítidel zabudovaných na chodbách do podhledu
- zabezpečit uzemnění chladicího zařízení


## **5.5 Izolace**

Potrubí chladiva bude dodáno v předizolovaném provedení. Potrubí vedeno vně objektu bude opatřeno izolací s UV folií.

Vlastnosti izolace:

- Tepelná vodivost při 0 °C 0,036 W/mK, při + 40 °C 0,040 W/mK
- difuze vodní páry 7 000
- požární vlastnosti C 1 - látka těžko hořlavá, samozhášivá, nevede oheň.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 9 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				

Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

## 6. PŘEHLED A ROZSAH DODÁVEK

V rámci dodávky je zajištěn:

- projekt chlazení

Rozsah dodávek je přesně stanoven v Seznamu strojů a zařízení. Veškeré další práce a dodávky, které nejsou přímo vypsané v Seznamech strojů a zařízení nejsou zajištěny.

Jde hlavně o tyto práce a dodávky:

- veškeré práce stavební, uvedené v odst. 5.1,
- veškeré práce a zařízení zdravotní techniky, dle odst. 5.2,
- měření a regulace, dle odst. 5.3,
- silnoproud, dle odst. 5.4,
- izolace, dle odst. 5.5,

## 7. POKYNY PRO MONTÁŽ

- Při montáži je třeba dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených k dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.
- Veškeré zařízení vodivě pospojit a spojit s ochranným vodičem dle ČSN 33 2000 - 4 - 41.- Pro vodivé spojení slouží min. 2 vějířovité podložky ČSN 12 1745.05, vložené pod hlavu šroubu a pod matici na každém spoji.
- Bude zajištěno, aby tlumicí vložky a pružné izolátory byly překlenuty pružným vodivým spojem v rámci dodávky elektromontáže stavby.
- Nohy klimatizačních jednotek podložit rýhovanou pryží po vyrovnaní jednotek do vodováhy.
- Pro klimajednotky zhotovit základové rámy a provést usazení dle výkresové dokumentace.

## 8. POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU

Tyto pokyny slouží jako pomůcka pro odborné pracovníky provozovatele vzduchotechnických zařízení, případně investora, u nichž se předpokládá, že mají již praxi s provozem takovýchto zařízení. Pokyny mají význam zejména pro období najíždění celého zařízení, kdy nejsou k dispozici podrobnější provozní předpisy. Účelem těchto pokynů je umožnit provizorní provozování klimatizačních zařízení a zabránit hrubým chybám obsluhy. Obecně pro obsluhu a údržbu platí DOS-T 08.01.00.002 zásady provozu a údržby technických zařízení budov.


### 8.1 Ovládání zařízení

Ovládat klimatizační zařízení včetně všech návazných profesí smějí jen osoby, které nabyly k tomu způsobilost školením a jsou prokazatelně seznámeny s předanou dokumentací. Spouštění a zastavování jednotlivých zařízení se provádí místně.

### 8.2 Obsluha a údržba

Žádné klimatizační zařízení nemůže být provozováno bez svědomité obsluhy a pravidelné údržby. Celé zařízení, zejména nasávací a výdechové mříže musí být před zahájením provozu

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 10 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				

Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

zbaveno všech nečistot, prachu, usazenin špíny, zbytků stavebního materiálu a během provozu musí být udržováno v čistotě. Intervaly čištění závisí na místních podmínkách a určí je provozovatel podle zkušeností. Pravidelně nutno čistit též vnitřky klimatizačních jednotek - žebrované plechy výměníků atd. Za provozu nutno dodržovat provozní předpisy jednotlivých vzduchotechnických elementů předané uživateli současně s dodávkou.

Pravidelně je třeba :

- čistit resp. vyměňovat filtrační médium ve vzduchových filtrech
- kontrolovat stav ložisek rotačních strojů a regulačních klapek a mazat je podle návodu
- provádět prohlídky a kontroly funkce elektročásti (kontakty spínačů a stykačů, utažení svorek, stav izolace apod.) podle platných předpisů a norem.
- o výsledcích prohlídek a kontrolách vést řádné záznamy a kontrolovat provádění přijatých opatření.

Provozovatel musí následně provádět kontroly v souladu s ČSN EN 15239 a ČSN EN 15 240, vyhl. 193/2013 Sb.

### **8.3 Bezpečnost práce**

Dodržovat upozornění uvedená v této technické zprávě, platné předpisy a zákonná ustanovení. Pravidelně školit a průkazně poučovat obsluhující personál o bezpečnosti práce.

### **8.4 Požární ochrana**

Dodržovat obecně platné předpisy požární ochrany a pravidelně kontrolovat stav zařízení z hlediska požární ochrany, viz příložená technická zpráva požární ochrany.

## **9. KONTROLA FUNKČNOSTI**


Základním předpokladem úspěšných zkoušek pro kontrolu funkčnosti zařízení je písemné vypracování technických podmínek a časového harmonogramu minimálně v průběhu stavby tak, aby vznikl prostor pro jejich realizaci po dokončení montážních prací. Je nutné uvést do provozu a odzkoušet všechna klimatizační zařízení a to nejlépe současně podle venkovních klimatických podmínek. O výsledku prohlídek bude vypracován zápis dle ČSN EN 12599 pro přejímání klimatizačních zařízení do provozu jako kontrola úplnosti.

Měření hlavně projektovaných případně dalších předem dohodnutých parametrů v rámci kontroly funkčnosti slouží pro prokázání kvality díla a ověření projektovaných parametrů. (v souladu s ČSN ISO 10780 a ČSN 123061 pro měření průtoků a zaregulování výkonových parametrů a ČSN EN 12559 – Větrání budov, zkušební postupy a měřicí metody pro přejímky větracích a klimatizačních zařízení). V souladu s posledním citovaným předpisem je nutné vystavit **kontrolní list**, kde jsou uvedeny zcela konkrétní údaje o potřebných měřených parametrech, vhodném přístrojovém vybavení, způsobech měření a jejich počet podle velikosti a účelu objektu.

Kontrola funkčnosti slouží k jednoznačnému prokázání projektem navržených a předepsaných parametrů a kvality provozního souboru. Věcná náplň kontroly funkčnosti dle technických podmínek a časového harmonogramu zahrnuje základní spuštění zařízení do chodu na předem dohodnutou dobu, průběžnou kontrolu chodu a prověření správných reakcí automatické regulace.

Kontrola funkčnosti musí předcházet její příprava, spočívající v provedení dílčích prověření a jednoúčelových kontrol, které umožní realizaci kontroly funkčnosti. To jsou například individuální

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 11 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				

Komplexní klimatizace v objektu MZe		
19-042-150NCI		
DPS	SV. D.1.4.1. Chlazení	

zkoušky jednotlivých prvků nebo celků zařízení, které jsou součástí montáže (ověření bezpečného upevnění a pružného uložení, kontrola případně použitých náplní, ověření pohyblivosti regulačních orgánů a pohonů, kontrola přístupnosti ke všem prvkům, vyžadujícím jakoukoliv obsluhu)

Po úspěšné kontrole funkčnosti se zařízení předává investorovi, ideálně pokud je to možné i za účasti budoucího uživatele. Zařízení se předává v rámci kontroly úplnosti a to, pokud to složitost zařízení vyžaduje, do zkušebního provozu. Zkušební provoz slouží k dlouhodobějšímu prověření schopnosti zařízení naplňovat projektované parametry v závislosti na provozu objektu případně instalované technologie v něm. Očekává se, že zařízení je nutno ve zkušebním provozu dále regulačně doladit. K úspěšnému provedení zkušebního provozu a uvedení celého komplexu zařízení do provozu je nezbytná dokumentace pro uvádění zařízení do provozu (dokumentace pro najíždění DN), která není součástí dokumentace staveb.

Provozovatel musí následně provádět kontroly v souladu s ČSN EN 15239 a ČSN EN 15 240, vyhl. 193/2013 Sb.

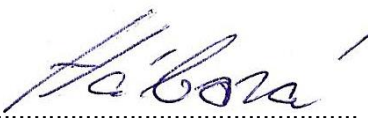
## 10. ZÁVĚR

Prováděcí projekt byl zpracován dle norem, uvedených v úvodu. Přesný rozsah dodávky s rozpisem jednotlivých dílů je uveden v Seznamu strojů a zařízení. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možno provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem. Tato technická zpráva k projektu obsahuje všechny údaje a vysvětlivky předepsané platnými zákonnými ustanoveními, vyhláškami a směrnicemi, zejména zákonem 183/2006 sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů, prováděcí vyhláškou 62/2013 sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou o technických požadavcích na stavby 20/2012 sb.

Během zpracování projektu byly respektovány všechny změny zakotvené v dohodách z technických a koordinačních porad.

## 11. PODPISY PLATNÉ PRO TENTO SVAZEK

Ing. Kateřina Hábová  
ČKAIT 0402057



V Praze, dne: 02/2020

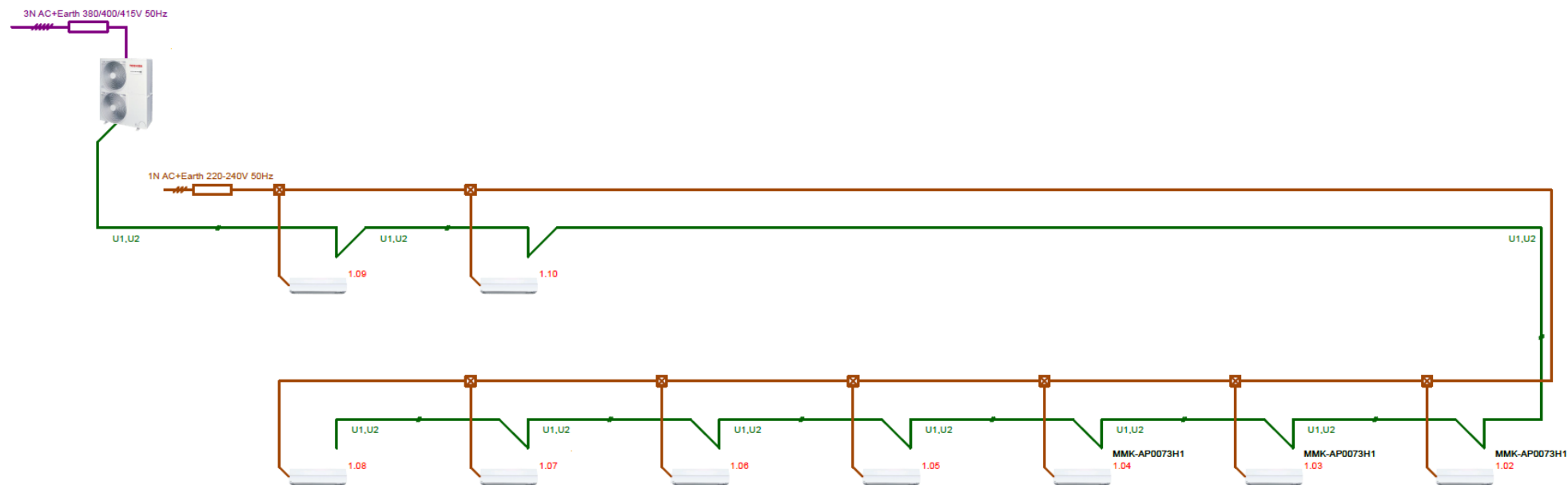
Tento dokument je vlastnictvím společnosti NCI CZ ENGINEERING a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	Zakázkové č. 19-042- 150NCI	Změna -	Datum: Únor 2020	Strana/počet str. 12 / 12
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: projekce@nci.cz http://www.nci.cz				

## Příloha č.1 : Tabulky Místností

[illegible]

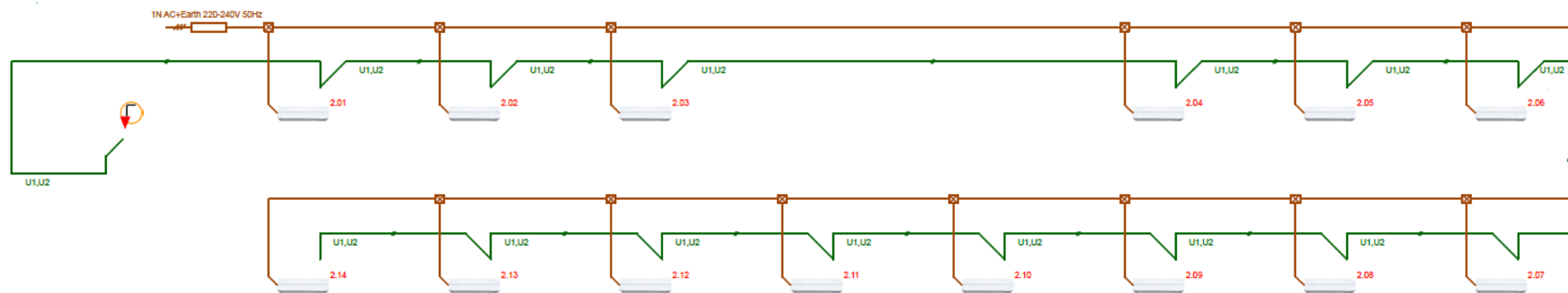
[illegible]

## Příloha č.2 : EI. Schéma zapojení Zařízení č.1.1.1



U1,U2 Řídicí kabel 1,25 mm<sup>2</sup> do 1000m , 2,00 mm<sup>2</sup> do 2000m

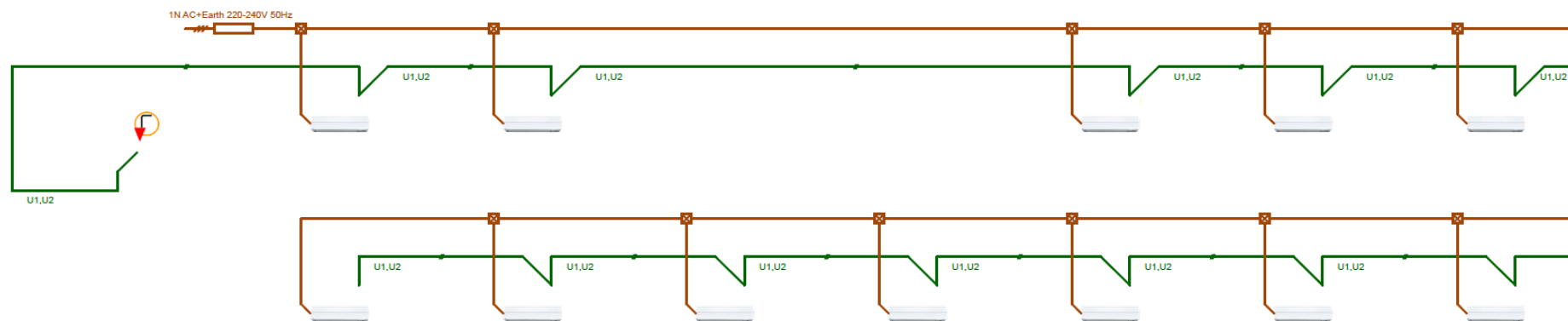
**Příloha č.3: EI. Schéma zapojení Zařízení č.1.1.2b**



U1,U2 Řídicí kabel 1,25 mm<sup>2</sup> do 1000m , 2,00 mm<sup>2</sup> do 2000m



**Příloha č.4 : El. Schéma zapojení Zařízení č.1.1.2a**



U1,U2 Řídící kabel 1,25 mm<sup>2</sup> do 1000m , 2,00 mm<sup>2</sup> do 2000m