


Oprava, výměna ležatého rozvodu ÚT v objektu Penzionu U Bílého sloupu č.p. 2088, Litvínov		
20-006-150NCI		
Dokumentace pro provedení stavby	D.1.4.2. – Vytápění	

Výtisk číslo:

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Počet listů: 07

### PROJEKT VYTÁPĚNÍ

AKCE: Oprava, výměna ležatého rozvodu ÚT v objektu Penzionu U Bílého sloupu č.p. 2088, Litvínov

ZAK.ČÍSLO: 20-006-150 NCI

OBJEDNATEL: Krušnohorská poliklinika s.r.o.  
Ul. Žižkova 151  
436 01 Litvínov


DODAVATEL ZAŘÍZENÍ: dle výběrového řízení.

DATUM: Duben 2020

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

### D.1.4.2.01

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 „ <b>Nekontrolovaný výtisk</b> “.	Zakázkové č. 20-007-150 NCI	Změna -	Datum Duben 2020	Strana/počet str. 1 / 7
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				

Oprava, výměna ležatého rozvodu ÚT v objektu Penzionu U Bílého sloupu č.p. 2088, Litvínov		
20-006-150NCI		
Dokumentace pro provedení stavby	D.1.4.2. – Vytápění	

## OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

1. Úvod
2. Klimatické poměry
3. Zdroj tepla
4. Rozvod otopné vody
5. Nátěry
6. Izolace tepelné
7. Demontáže
8. Zkoušky a uvedení do provozu
9. Navazující profese
10. Bezpečnost práce
11. Pokyny pro montáž a obsluhu
12. Závěr
13. Podpisy platné pro tento svazek

## SEZNAM VÝKRESŮ

03 Půdorys 1.NP, Rozvinuté schéma

### 1. ÚVOD

Předmětem projektu je řešení přesunutí a výměna ležatého rozvodu z topného kanálu na patě objektu pod strop v 1.NP a jeho přepojení na stávající stoupačí potrubí.


#### 1.1. Účastníci výstavby:

Objednatel:: Krušnohorská poliklinika s.r.o.. ul. Žižkova 151, 436 01 Litvínov

gen. projektant: NCI CZ Engineering s.r.o., Gorkého 1613, 436 01 Litvínov

projektant části vytápění: Ing. Kateřina Hábová

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. 20-007-150 NCI	Změna -	Datum Duben 2020	Strana/počet str. 2 / 7
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				

Oprava, výměna ležatého rozvodu ÚT v objektu Penzionu U Bílého sloupu č.p. 2088, Litvínov		
20-006-150NCI		
Dokumentace pro provedení stavby	D.1.4.2. – Vytápění	

## 1.2. Podklady pro zpracování:

- stavební podklady objektu,
- konzultace s provozovatelem objektu
- fotodokumentace stavby

## 1.3 Vypracování projektu VYT bylo na základě těchto podkladů a požadavků :

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| ČSN 060310            | Tepelné soustavy v budovách – projektování a montáž                                   |
| ČSN 060830            | Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení                                  |
| ČSN 730540-3          | Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin                              |
| ČSN 730540-4          | Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody                                      |
| ČSN EN 832 (73 05 65) | Tepelné chování budov – Výpočet potřeby energie na vytápění                           |
| ČSN EN 12831          | Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu                                |
| ČSN 425715            | Trubky ocelové bezešvé tvářené za tepla   |
| ČSN EN ISO 12241      | Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Pravidla výpočtu |
- technologické podklady, požadavky a výkresy rozmístění technologických zařízení
- normy a podklady výrobců VYT

## 2. KLIMATICKÉ POMĚRY

Místo:	Litvínov
Klimatická oblast:	2
Poloha:	nechráněná
Výpočtová teplota vnějšího vzduchu:	$t_e = -15 \text{ °C}$
Průměrná teplota venkovního vzduchu:	$t_{ep} = 5,2 \text{ °C}$
Délka topného období:	$d = 223 \text{ dnů}$

Vnitřní teploty jednotlivých místností jsou určeny podle ČSN EN12831.

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. 20-007-150 NCI	Změna -	Datum Duben 2020	Strana/počet str. 3 / 7
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				

Oprava, výměna ležatého rozvodu ÚT v objektu Penzionu U Bílého sloupu č.p. 2088, Litvínov		<b>NCI.CZ</b> engineering
20-006-150NCI		
Dokumentace pro provedení stavby	D.1.4.2. – Vytápění	

### **3. ZDROJ TEPLA**

Do objektu je ze strany dodavatele tepla přivedena přípojka topné vody DN 100 ze stávající výměňkové stanice. Topná větev je již z výměňkové stanice ekvitermě regulovaná. Předávacím místem rozvodů ÚT jsou uzavírací armatury DN100 umístěné v topném kanálu před vstupem do objektu.

Parametry přípojky ÚT (zjištěno od provozovatele výměňkové stanice pro objekt Tepelné hospodářství Litvínov s.r.o.):

Pro  $t_e = -12^\circ\text{C}$  max. teplota  $76^\circ\text{C}$ , teoretický spád  $20^\circ\text{C}$

Jmenovitý tlak: 650 kPa

Provozní tlak: 410-450 kPa

Diference na patě objektu: min. 9 kPa

Topná přípojka je do objektu přivedena stávajícím topným kanálem, který pokračuje po celé délce objektu pod stávající chodbou. Z hlavní větve jsou vyvedeny jednotlivé odbočky, které také vedou topnými kanály v podlaze a jsou napojeny na stoupačí potrubí. Před vstupem do objektu jsou v šachtě osazeny uzavírací armatury DN100, filtr DN80 a potrubí je vybaveno jímkami pro měření spotřeby tepla objektu. Topná voda je v kanále vedena ocelovým potrubím DN100, které je částečně opatřeno izolací z minerální vlny.

Nové potrubí bude napojeno na stávající uzavírací armatury DN100. Po vstupu do objektu bude toto potrubí vyvedeno z topného kanálu podlahou na chodbu a těsně u podlahy vstoupí do místnosti č.8 Sklad viz výkresová dokumentace. V místnosti č.8 bude na potrubí připraveno **měřící místo dodávek** tepelné energie ÚT. Zde bude osazen měřič tepla (dodávku a montáž provede dodavatel tepla). Průtokoměr bude z obou stran vybaven uzavírací armaturou. Zhotovitel ÚT zajistí přípravu pro montáž tohoto měřiče tepla vč. montáže nerezových jímek, které budou v 1/2" návarcích vykloněných  $45^\circ$  proti směru proudění, vrchol jímky bude osazen v prostředku potrubí. Na rozvodu bude dále osazen reg. dif. tlaku.

### **Regulace**

Topná větev je ekvitermě regulována z výměňkové stanice.

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. 20-007-150 NCI	Změna -	Datum Duben 2020	Strana/počet str. 4 / 7
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				

Oprava, výměna ležatého rozvodu ÚT v objektu Penzionu U Bílého sloupu č.p. 2088, Litvínov		<b>NCI.CZ</b> engineering
20-006-150NCI		
Dokumentace pro provedení stavby	D.1.4.2. – Vytápění	

#### **4. ROZVOD OTOPNÉ VODY**

Hlavní ležatý rozvod je nově veden pod stropem v chodbě 1.NP. Odbočky ke stávajícímu stoupacímu potrubí budou vedeny také pod stropem a budou osazeny uzavíracím ventilem s vypouštěním na přívodu a vyvažovacím ventilem na zpětném potrubí. Místa napojení na stávající stupačky viz výkres rozvinuté schéma. Nastavení vyvažovacích ventilů bude provedeno dle skutečných požadovaných průtoků topné soustavy a jejich seřízení zajistí zhotovitel.

Nové rozvody budou napojeny na ventily stávajících otopných těles v 1.NP viz výkresová dokumentace.

Nové rozvody budou z trub ocelových hladkých ČSN 425715 jakosti 11 353.1. Nové potrubí je vedeno převážně pod stropem na závěsech, tak aby byl dodržen náležitý spád 3 promile. Nejvyšší místa soustavy se opatří odzdušněním a nejnižší vypouštěcími ventily. Očištěné ocelové potrubí, bude opatřeno 1x nátěrem základovou syntetickou barvou. Po tlakové a topné zkoušce bude provedena izolace. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací s hliníkovou folií v tloušťce pro jednotlivé průměry potrubí. Při montáži musí být dodržena ustanovení ČSN 060310. Prostupy stavebními konstrukcemi budou opatřeny ocelovými chráničkami vyplněnými trvale pružným tmelem.

#### **5. NÁTĚRY**

Očištěné ocelové potrubí, bude opatřeno 1x nátěrem základovou syntetickou barvou. Potrubí k radiátorům bez tepelné izolace bude natřeno vrchní syntetickou barvou – bílá.

#### **6. IZOLACE TEPELNÉ**

Po tlakové a topné zkoušce bude provedena izolace. Stávající izolace na potrubí v prostoru kotelny bude stržena. Nové i stávající potrubí v prostoru kotelny bude opatřeno tepelnou izolací s hliníkovou folií v tloušťce pro jednotlivé průměry potrubí. Také přeložka teplovodní přípojky vedená nově pod stropem se opatří touto izolací.

Při montáži musí být dodržena ustanovení ČSN 060310. Tloušťka izolace bude pro jednotlivé průměry potrubí dle vyhlášky č.193/2007 Sb.

Tl. Izolací	potrubí DN100	80 mm
	potrubí DN80	80 mm
	potrubí DN65	60 mm
	potrubí DN50	50 mm
	potrubí DN40	40 mm
	potrubí DN32	30 mm
	potrubí DN25	25 mm

#### **7. DEMONTÁŽE**

Po vypuštění celého topného systému dojde k demontáži části potrubí od uzavíracích armatur v šachtě před vstupem potrubí do objektu až po průraz potrubí v chodbě 1.NP (včetně všech armatur umístěných na této trase). Stávající potrubí se po odříznutí ponechá v topném kanálu v 1.NP.

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. 20-007-150 NCI	Změna -	Datum Duben 2020	Strana/počet str. 5 / 7
NCI CZ ENGINEERING s.r.o. Gorkého 1613, 436 01 Litvínov, tel. + fax : +420 476 701 266 e-mail: <a href="mailto:projekce@nci.cz">projekce@nci.cz</a> <a href="http://www.nci.cz">http://www.nci.cz</a>				

Oprava, výměna ležatého rozvodu ÚT v objektu Penzionu U Bílého sloupu č.p. 2088, Litvínov		<b>NCI.CZ</b> engineering
20-006-150NCI		
Dokumentace pro provedení stavby	D.1.4.2. – Vytápění	

Dále dojde k demontáži části stoupacích potrubí od podlahy až po strop v 1.NP. Jedná se o části potrubí stupaček 1 – 11. Demontovat se bude také potrubí od radiátoru na schodišti m.č. 5.

Hmotnost demontovaného ocelového potrubí včetně armatur cca 0,5 t

Nakládání s odpady, zejména pak třídění, shromažďování, skladování, nakládku a odvoz odpadu ke zneškodňování zabezpečuje zhotovitel na své náklady, přičemž postupuje podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a právních předpisů s ním souvisejících. Zhotovitel je původce odpadů ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., které vznikli při realizaci.

Nakládání s nebezpečnými odpady a chemickými látkami bude zhotovitel provádět v rozsahu svého platného povolení pro nakládání s nebezpečnými odpady.

## **8. ZKOUŠKY A UVEDENÍ DO PROVOZU**

Před uvedením do provozu musí být provedena zkouška těsnosti a provozní zkoušky dle ČSN 060310, které jsou součástí dodávky dodavatele otopné soustavy. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení řádně propláchnuto. Součástí topné zkoušky je seřízení soustavy. Při provádění montáže systému a uvedení do provozu musí být splněna ustanovení souvisejících norem, dodrženy pokyny výrobců zařízení a bezpečnostní předpisy.

## **9. NAVAZUJÍCÍ PROFESE**

### **STAVEBNÍ :**

- provedení prostupů konstrukcemi a jejich dozdění a začištění po montáži rozvodů
- začištění otvorů v podlaze po odříznutí stávajícího stoupacího potrubí v 1.NP
- zajistit stavební výpomoc v průběhu montáže dle požadavků profese UT

### **ELEKTROINSTALACE:**

- provést ochranu zařízení pospojováním a zemněním

## **10. BEZPEČNOST PRÁCE**

Při všech pracích musí být dodrženy bezpečnostní předpisy. Práce musí být provedeny podle ČSN 060310 ÚT projektování a montáž a ostatních souvisejících norem a předpisů.

## **11. POKYNY PRO MONTÁŽ A OBSLUHU**

**Montáž** – Před zahájením prací zhotovitel zařízení vytápění kontaktuje dodavatele tepla spol. Tepelné hospodářství Litvínov s.r.o., aby zajistila po vypuštění potrubí, demontáž stávajícího měřiče

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. 20-007-150 NCI	Změna -	Datum Duben 2020	Strana/počet str. 6 / 7
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				

Oprava, výměna ležatého rozvodu ÚT v objektu Penzionu U Bílého sloupu č.p. 2088, Litvínov		<b>NCI.CZ</b> engineering
20-006-150NCI		
Dokumentace pro provedení stavby	D.1.4.2. – Vytápění	

tepla (měřič je majetkem dodavatele tepla) a jeho uskladnění. Po instalaci nového rozvodu bude tento měřič opětovně namontován.

Při montáži je třeba profukovat trubky, aby se zbavily nečistot, které způsobují poruchy termostatických ventilů a oběhových čerpadel. Po montáži se otopná soustava důkladně propláchně čistou vodou. Montáž všech zařízení je třeba provádět podle pokynů uvedených v dodavatelské dokumentaci.

Podle skutečných montážních podmínek je třeba osadit odvodušňovací zařízení (nádobky s odvodušňovacími ventily ručními i automatickými) na nejvyšších místech potrubního rozvodu. Rovněž tak osadit vypouštěcí kohouty na nejnižších místech, kde je to možné.

Zkouška těsnosti bude provedena dle ČSN 06 0310 v rozsahu 24 hodin.

Před předáním do provozu je nutno provést zkoušku dle ČSN 06 0830.

**Obsluha a údržba** – Obsluhu a údržbu čerpadel, armatur a ostatního zařízení je třeba provádět podle průvodní dokumentace výrobce. Doporučuje se, aby údržbu prováděla zaškolená osoba. Pravidelně je třeba provádět předepsané revize zařízení, čištění filtru a odkalování otopné soustavy na rozdělovači a sběrači (zejména v prvních týdnech provozu otopné soustavy).

## 12. ZÁVĚR

Projektová dokumentace pro provedení stavby byla zpracována podle současně platných norem. Tato technická zpráva obsahuje všechny údaje a vysvětlivky předepsané platnými zákonnými ustanoveními, vyhláškami a směrnicemi, zejména stavebním zákonem. Během zpracování projektu byly respektovány všechny změny zakotvené v dohodách z technických a koordinačních porad.

## 13. PODPISY PLATNÉ PRO TENTO SVAZEK

Ing.Kateřina Hábová  
projektant

V Praze, dne : 04/2020



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 „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 20-007-150 NCI	Změna -	Datum Duben 2020	Strana/počet str. 7 / 7
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				