

OBJEDNATEL:			
<b>NEMOCNICE TŘINEC, P.O. KAŠTANOVÁ 268 739 61 TŘINEC, DOLNÍ LÍŠTNÁ</b>			
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ANDREA PLECHOVÁ		
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN		
VYPRACOVAL	ING. JANA GŘUNDĚLOVÁ		
KONTROLOVAL	RADIM ŠELONG		
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ		STAVEBNÍ ÚŘAD: TŘINEC	
NÁZEV AKCE:			
<b>"REKONSTRUKCE GYNEKOLOGICKÉ AMBULANCE A RODINNÉHO POKOJE"</b>		STUPEŇ	
		DPS	
		DATUM	
		05/2022	
		FORMÁT/POČET STR.	
		A4/6	
		MĚŘÍTKO	
		-	
NÁZEV OBJEKTU:	ČÁST:	Č. ZAK	22006
SO 01 – MONOBLOK A,F,G	1.4.2- VZT,CHLAZENÍ, VYTÁPĚNÍ	SOUBOR	DOC
NÁZEV PŘÍLOHY:		Č. PŘÍLOHY :	
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		<b>22006-DPS-D.1.4.2-SO 01-01</b>	

## **SEZNAM VÝKRESŮ A PŘÍLOH:**

**D1.4.2 -SO01-01    -Technická zpráva  
                             -Výkaz výměr**

**D1.4.2-SO 01-02    Půdorys 5.NP-nový stav**

**D1.4.2 -SO 01-01    Technická zpráva**

### **Obsah:**

**1. Úvod**

**Popis stavby**

**2. Vstupní údaje a podklady pro zpracování**

**3. Technický popis řešení**

**Přehled zařízení**

**Popis zařízení**

**4. Tlumení hluku**

**5. Závěsy a nosné konstrukce**

**6. Materiál potrubí**

**7. Izolace**

**8. Montážní práce**

**9. Požadavky na ostatní profese**

**Stavební práce**

**EI**

## **1. Úvod.**

Projekt řeší úpravu stávajících rozvodů VZT a návrh nových zařízení VZT a klimatizace v 5.NP objektu G a F, Nemocnice Třinec, p.o. .

V tomto podlaží budou provedeny stavební úpravy a bude zde umístěn nový Rodinný pokoj a upravena stávající gynekologická ambulance.

### **1.1 Popis stavby:**

Dotčený prostor je umístěn v 5.NP objektu G a F, Nemocnice Třinec, p.o. . V současné době je v objektu G umístěn dospávací pokoj a v objektu F je gynekologická ambulance s čekárnou a zázemím.

## **2. Vstupní údaje a podklady pro zpracování.**

Pro zpracování projektu byly použity normy, směrnice a předpisy, které se používají při projekční práci pro stavby na území ČR. Jedná se především o následující předpisy:

- Zákon č.258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- Nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 360/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška č.6 ze dne 16.12.2003, kterou se stanovují hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí některých staveb
- Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů ČSN 73 0548
- Navrhování větracích a klimatizačních zařízení ČSN 12 7010
- Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení ČSN 73 0872 (1/1996)
- Požární bezpečnost staveb ČSN 0802 (2/1995)
- Bezpečnostní požadavky pro chladicí zařízení ČSN 14 0646
- Stupně ochrany krytem ČSN EN 60 529

V projektu byly dále zohledněny požadavky investora a skutečnosti zjištěné při prohlídce stavby.

Podkladem pro projekt VZT byl rovněž původní projekt VZT- 1994.

### **Parametry vnitřního prostředí :**

Teplotní a vlhkostní požadavky na vnitřní prostředí- klimatizované místnosti:

Teplota  $T_i$  zima/léto..... + 22-24/+24 -26°C

### **Výpočtové stavy venkovního vzduchu:**

Zimní výpočtová teplota, entalpie: -15°C, -13 kJkg<sup>-1</sup>

Letní výpočtová teplota, entalpie: +32°C, 59 kJkg<sup>-1</sup>

### **Dimenzování zařízení z hlediska požadovaného množství vzduchu v hygienických zařízeních:**

Minimální množství odváděného vzduchu :

Umývárny 30m<sup>3</sup>/h/ na 1 umyvadlo

Sprchy 150-250 m<sup>3</sup>/h na 1 sprchu

WC 50 m<sup>3</sup>/h/ na 1 mísu

25 m<sup>3</sup>/h na 1 pisoár

## **3. Technický popis řešení**

### 3.1 Přehled zařízení

Zařízení č. 1	chlazení rodinného pokoje a gyn. ambulance
Zařízení č. 2	Odvětrání hygienických místností u rodinného pokoje a propojení na stávající potrubí

### 3.2 Popis a funkce zařízení

Nové zařízení bude zabezpečovat chlazení určených prostor v letním provozu. Dále bude nově odvětrávat hyg. místnost u rodinného pokoje. Ostatní místnosti budou odvětrány stávajícím zařízením a nebo budou větrány přirozeně okenními otvory.

Návrh klimatizace a větrání uvažovaných prostor vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí daných jak hygienickými požadavky, tak požadavky uživatele. V zásadě bude klimatizační a vzduchotechnické zařízení navrženo pouze v prostorách které nelze větrat okny a nebo v prostorách jejichž provoz nezbytně vyžaduje použití těchto zařízení .

### 3.3 Použité systémy vzduchotechniky:

1. Odsávací zařízení s ventilátory
2. Chladicí zařízení- fancoily

### 3.4 Popis zařízení

#### **Zař.1- Chlazení rodinného pokoje a gyn. ambulance**

Hlavní místnosti jsou orientovány na jihozápadní stranu. Okenní otvory budou vybaveny venkovními elektrickými žaluziemi.

Pro eliminaci tepelných zátěží jak od vnějších, tak vnitřních zdrojů bude v hlavních místnostech navrženo chladicí zařízení.

Je navrženo dvoutrubkový systém vodního chlazení o parametrech chladicí vody 8/14°C. Jednotlivé fancoily s EC motory byly navrženy na střední stupeň otáček.

Navrženy jsou fancoily v podstropním provedení, které budou osazeny pod podhledem. Jednotlivé fancoily budou vybaveny čidlem teploty a stěnovými ovladači .

Odvod kondenzátu je navržen v projektu ZT. Napojení na jistěný přívod jednotlivých fancoilů řeší projekt EL.

Nové FC budou napojeny na stáv. systém rozvodu chladné vody ze strojovny v 8. NP. Přípojka je provedena odbočkou 2x DN 25 s uzavíracími a vypouštěcími armaturami z odbočky 2x DN 50 ze stoupačky č. 3.

Nové FC se na přípojce opatří uzav. armaturami a automatickým vyvažovacím a regul. ventilem (závitový z Ametalu, lineární charakteristika, zdvih 4 mm, samotěsnící nýple pro měření, přímé měření průtoku, plynulé nastavení průtoku) s pohonem 230 V, řízeným 2- bodově (přípoj. závit M30x1,5) z regulátoru FC na základě prostorové teploty.

Dle sdělení zástupce provozovatele je dostatečná rezerva na centrálním zdroji a nejbližší větev chlazení se nachází v rohu mezi křídly F, D, A - ve stávajícím jádru VZT.(stoupačka 3)

Rozvod chladné vody je dvoutrubkový větevnatý vedený pod stropem v podhledu. Rozvod je v rámci kompatibility se stávajícím navržen z potrubí PE100, PN 1 MPa se

svařovanými spojem, průchod přes CHÚC typu B (chodba) je však řešen z potrubí ocelového nerezového (mat. č. 1.4301, složení Cr-Ni) spojovaného lisováním.

Vlastní FC budou dopojeny plnopřůtočnými pancéř. hadicemi DN 20, délky 0,5 m. Nejvyšší body rozvodu se opatří automat. odvzdušněním v protizáplavovém provedení, nejnižší body vypouštěním. Potrubí bude uchyceno ke stropní konstrukci pomocí závěsného systému s pryžovou objímkou určenou pro rozvody chladu. Detailní návrh uložení provede dodavatelem zvolený výrobce závěsné techniky v rámci dílenské dokumentace. Potrubí se opatří návlekovými kaučukovými trubicemi se samolepicími švy tl. 13 mm. Armatury se opatří samolepicím kaučuk. pásem tl. 6 mm. Veškeré prostupy potrubí přes požárně dělící konstrukce budou opatřeny uzávěrem certifikovaným protipožárním tmelem.

Po ukončení montáže se provede zkouška těsnosti a následně funkční zkouška v délce 12 hodin.

Technické údaje:

- chladicí výkon: 6,75 kW
- teplotní spád chladné vody: 8/14°C konstantně
- konstrukční přetlak soustavy: PN 0,6 MPa

## **Zař.2 - Odvětrání hygienických místností, propojení na stávající potrubí**

Hygienické zařízení u rodinného pokoje v části bloku G- koupelny a WC, bude odvětráno v podtlaku, - stávajícím odvodním střešním ventilátorem

Stávající potrubí bylo do výkresů zakresleno. Na připojení do hlavního stoupacího potrubí bude osazena nová požární klapka s ovládáním servopohonem 230V.

Napojení je nutné způsobit skutečnému vedení potrubí jádru.

Potrubí odtahu bude vedeno v podhledu. Navrženo je kruhové potrubí SPIRO. Jako koncový element je navržen odsávací ventily propojené na potrubí SPIRO izolovanými hadicemi.

Napojení požárních klapek(230V) bude řešeno v projektu EI, jejich ovládání v projektu EPS. Rovněž bude v těchto projektech řešeno vypnutí střešních ventilátorů na stoupačce 3 v případě požáru.

## **4. Materiál- potrubí**

Rozvod chladné vody zař.1 je navržen z potrubí PE100, PN 1 MPa se svařovanými spoji. Potrubí zař. 2 bude provedeno z pozinkovaného plechu SK.I v požadovaných tloušťkách dle profilu potrubí a v třídě těsnosti B. Odbočky a kolena budou opatřeny náběhovými listy.

Kruhové spiro potrubí bude spojováno bezpřírubově, (pomocí vsuvek a nátrubků) – nasunutím, snýtováním a utěsněním sil. tmelem nebo přelepením páskou. Min těsnost potrubí dle DIN EN 13779 třídy B .

## **5. Izolace.**

Potrubí zař.1 se opatří návlekovými kaučukovými trubicemi se samolepicími švy tl. 13 mm. Armatury se opatří samolepicím kaučuk. pásem tl. 6 mm.

Potrubí odvodu zař.2 uvnitř budovy bude opatřeno izolací pásy tl.10 mm s samolepicími povrchem AL.

## **6. Tlumení hluku :**

Hlukově budou zařízení zpracována dle č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací a budou vyhovovat hodnotám pro vnitřní a venkovní prostor.

## **7. Závěsy a nosné konstrukce:**

Pro zavěšení potrubí budou použity typové odpružené závěsy a to závitové tyče, závěsy ZZ, nosné lišty a kruhové závěsy ZK. Potrubí a ventilátor na střeše bude osazeno na podpurnou konstrukci dodanou stavbou a uloženou na stávající základ ventilátoru a atiku.

## **8. Protižární ochrana :**

U napojení na stávající rozvod bude osazena nová požární klapka se servopohonem 230V. Všechny zařízení VZT budou v případě požáru vypnuty.

## **9. Nátěry :**

Potrubí nebude opatřeno nátěrem.

## **10. Montážní práce :**

**Před začátkem realizace stavby, po provedení odstranění podhledu, před zadáním výroby VZT potrubí, je nutné provést prohlídku stávajícího stavu a to hlavně případných vedení profesí ZT a ÚT pod stropem rekonstruovaných místností. V případě kolizí VZT trub s tímto vedením, za součinnosti s projektantem provést úpravy na navržených potrubích VZT.**

-Montáž zařízení bude prováděna za provozu budovy .  
Tomu je nutné přizpůsobit veškeré montážní a stavební práce.

-Montáž zařízení provádět v návaznosti a v koordinaci s jednotlivými profesemi a hlavně v návaznosti na postup stavby. Montáž některých částí potrubí je nutné provádět v návaznosti na časový plán stavby a provádění jednotlivých konstrukcí.

- Montáž potrubí provádět na odpružené závěsy

V souladu s ČSN 33 2000-4-41- „Ochrana před dotykovým napětím “ a ČSN 34 1380- „Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny“ je nutné dodržovat montáž potrubí vodivě pospojovaného( pozinkované šrouby, matice, vějířové podložky.)

## **11. Parametry energií**

Napojení části vzduchotechnických zařízení silnoproudem bude řešeno samostatným rozvodem v rámci části „Elektroinstalace“.

Rozvodná soustava: 3 PE+N stř.50 Hz 400V/TN-S,

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41:

Je odváděn chladný beztlaký kondenzát

Parametry chladné vody z centrálního zdroje 8/14°C.

## **12. Požadavky na ostatní profese :**

### **12.1 Stavební práce :**

- provést otvory pro prostupy potrubí přes stavební konstrukce V rámci zapravení prostupy těsnit pružnou výplní, tak aby prostup byl těsný , ale zároveň bylo potrubí pružně odděleno od stavebních konstrukcí. Včetně odklizení sutě
- Veškeré prostupy potrubí přes požárně dělící konstrukce budou opatřeny uzávěrem certifikovaným protipožárním tmelem.
- provést demontáž a opětovnou montáž podhledů pro montáž vedení potrubí chlazení
- způsob uchycení potrubí k stavebním konstrukcím je nutno volit dle možností stavebních konstrukcí. Potrubí zavěšené pod stropem bude zavěšeno na typových závěsech, závitových tyčích uchycených do konstrukce stropu
- Provést vybourání otvoru pro osazení požární klapky a jeho zapravení, a pro napojení odvodního potrubí zař.2 na stoupací potrubí, včetně odvozu sutě.

## **12.2 EI**

Napojit serva požárních klapek v součinnosti s EPS na el rozvodnou soustavu 3PEN 400/230V. Provést uzemnění vzduchotechnických zařízení , včetně potrubních rozvodů, které jsou vodivě propojeny.  
Provést napojení Fancoilů zař.1 a el. ventilů na el rozvodnou soustavu 3PEN 400/230V.  
Provést napojení zař.2 na el rozvodnou soustavu 3PEN 400/230V.

## **12.3 EPS :**

Ovládání požárních klapek  
Signál pro vypnutí všech zařízení v případě požáru.

## **12.4 ZT:**

Odvést beztlaký chladný kondenzát od fancoilů zař.1 do kanalizace přes zápachové uzávěrky.

V Ostravě 5/2022

Vypracovala: VZT- Ing. Jana Gřundělová,  
Chlazení -Radim Šelong

