

CONSILIUM ai , s.r.o. architektonická a inženýrská kancelář		STUDIO PATERA Jiří Patera Kounice č. 50, 289 15 Kounice tel: +420 605 243 882 odp. projektant: Ing. Jan Krpata, ČKAČ 0001812	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU :	ing. TOMÁŠ PINKAVA	ARCHITEKT :	ing.arch. MARTA ŠIMONÍKOVÁ
INVESTOR :	Česká národní banka, Na Příkopě 28, 115 03, Praha 1		VYPRACOVAL : ing. JAN KRPATA JIRÍ PATERA
AKCE :	ÚPRAVA PROSTORŮ VE VLOŽENÉM PATŘE OBJEKTU ČNB NA PŘÍKOPĚ 24/860 NA JEDNACÍ MÍSTNOSTI		STUPEŇ DOKUMENTACE : JPD
ČÁST :	D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		DATUM : 07 / 2018
PROFESE:	D.1.4.2 VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ		Č.PŘÍLOHY :
PŘÍLOHA :			Č. PARÉ :

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.4.2 VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ

A	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
B	VLOŽENÉ PATRO	1: 50
C	SPECIFIKACE	

CONSILIUM ai , s.r.o. architektonická a inženýrská kancelář		STUDIO J. PATERA Jiří Patera Kounice č. 50, 289 15 Kounice tel: +420 605 243 882 odp. projektant: Ing. Jan Krpata, ČKAČ 0001812	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU :	ing. TOMÁŠ PINKAVA	ARCHITEKT :	ing.arch. MARTA ŠIMONÍKOVÁ
INVESTOR :	Česká národní banka, Na Příkopě 28, 115 03, Praha 1		VYPRACOVAL : ing. JAN KRPATA JIRÍ PATERA
AKCE :	ÚPRAVA PROSTORŮ VE VLOŽENÉM PATŘE OBJEKTU ČNB NA PŘÍKOPĚ 24/860 NA JEDNACÍ MÍSTNOSTI		STUPEŇ DOKUMENTACE : JPD
ČÁST :	D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		DATUM : 07 / 2018
PROFESE:	D.1.4.2 VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ		Č.PŘÍLOHY :
PŘÍLOHA :	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. PARÉ : A

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ústřední vytápění, rozvody tepla a chladu

Řešení projektu, bilance

Předmětem řešení projektu jsou přípojky a přeložky s výměnou určených větracích a klimatizačních jednotek a doplnění nového zařízení podle potřeb uživatele při dispozičních úpravách a změně využití řešených prostor objektu.

Projekt obsahuje drobné úpravy ústředního vytápění, rozvodů tepla a chladu při napojení jednotek klimatizace s vyžádanou úpravou trasy v nově řešených podhledech stropů. V nové chodbě je nutné vyměnit a velikostně upravit jedno otopné těleso.

Se stavební úpravou souvisí instalace nových provozních, směšovacích a ovládacích armatur a propojení zařízení na rozvody tepla a chladu v řešených místech. Návrh navazuje na stávající systém řešení vytápění a chlazení v objektu. Dojde k montáži nových potrubních rozvodů napojených na stávající objektové instalace.

Úpravy na vytápění a chlazení budou odpovídat standardu v rámci provozovaných systémů objektu. Návrh zařízení je převzat ze stavební a architektonické části a navazuje na podklady dodané profesí VZT.

Uživatelské kapacity.

Bez změny stavu v objektu

Bilance tepla a chladu

Bez změny stavu v objektu

Podklady

Dokumentace byla zpracována na podkladě technických norem a předpisů, zadání hlavního inženýra projektu, výkresů stavebního řešení a dokumentace skutečného stavu instalací vytápění a chlazení. Stavba musí probíhat v souladu se všemi vyhláškami, ČSN a bezpečnostními předpisy.

Nařízení vlády 148/2006 Sb. – o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatických zařízení“

ČSN 730548 „Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“

ČSN 06 0210 „Výpočet tepelných ztrát budov pro ústřední vytápění“

ČSN 730802 „Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty“

Nařízení vlády č. 178/2001 sb. „Ochrana zdraví zaměstnanců při práci“

Nařízení vlády č. 523/2002 sb. kterým se mění nařízení vlády č. 178/2001 sb. „Ochrana zdraví zaměstnanců při práci“

Nařízení vlády 441/2004 Sb. - kterým se mění Nař. vl. 178/2001 Sb. znění nař. vl. č. 523/2001 Sb.

Technické řešení

Zdrojem tepla je centrální plynová teplovodní kotelna umístěná ve 3. suterénu.

Zdrojem chladu je zdroj umístěný v 5.patře hlavní budovy ČNB.

KLIMATICKÉ POMĚRY

Z klimatického hlediska se objekt nachází na území charakterizovaném následujícími výpočtovými hodnotami:

Venkovní výpočtová teplota zimní.....-12°C

Krajinanormální

Nadmořská výška.....196 m n. m

Počet topných dnů229 dnů

Průměrná teplota v topném období.....4,4°C

BILANCE TEPLA A CHLADU V ŘEŠENÉ ČÁSTI

Tepelné ztráty byly převzaty z archivní dokumentace a novým řešením nebude měněna tepelná bilance. Potřeba chladu bude upravena navýšením počtu instalovaného zařízení 1, 2, o zařízení 3. Navýšení výkonu bude pokryto z rezervy sezónního zdroje chladu a regulací mezi potřebami jednotlivých chlazených prostor.

Nároky na energii:

	zař.č.		
	1	2	3
el. energie - pohony (kW)	1,88	0,24	0,78
potřeba tepla - voda 70/50°C (kW)	20	-	20
potřeba chladu - glykol 8/13°C (kW)	6,6	15,3	6,6

1. SEZNAM VĚTVÍ

Rozdělení rozvodů tepla a chladu na jednotlivé větve je popsáno v archivní dokumentaci.

1.1 Vytápění

Úprava velikosti a polohy otopného tělesa na ose 1'-B je řešena připojením na stávající rozvody po demontáži stávajícího OT. Dále budou veškerá otopná tělesa v jednacích místnostech vyměněna za výkonově a rozměrově stejná.

Pro napojení zařízení VZT č.1 a č.2 v technické místnosti bude upravené stávající připojení pro demontovanou jednotku. Každá jednotka bude mít vlastní směšovací uzel.

1.2 Chlazení

Příprava potrubí chladu pro zařízení VZT č.2 je řešena v prostoru sousedícím s řešeným prostorem, v místech původního vstupu do VP413 pod stropem, do instalačního prostoru v podhledu stropu nové chodby. Přívod a zpátečka budou provedeny z potrubí 2x1/2" předizolované parotěsnou izolací. Vedení bude provedeno dvoutrubkově, trubkami z Al-Pex s lisovanými spoji.

Tato příprava bude na opačném konci vyvedena nad podlahu mezipatra do MP117. Chlad bude napojen v MP117A (šachta vedle MP117) kde budou sloučeny na společný přívod 2 jednotky Carrier pro chlazení MP117 a uvolněné vývody stoupačky „C“ budou použity pro napojení chladu do VP413.

Pro napojení zařízení VZT č.1 a č.2 v technické místnosti bude upravené stávající připojení pro demontovanou jednotku. Každá jednotka bude mít vlastní směšovací uzel.

Chladicí médium je glykolová směs (30%) 8/13°C.

1.3 Navržené úpravy otopných těles, fancoilů a jednotek chlazení

Vytápění

U otopného tělesa na nově vzniklé chodbě budou upraveny přípojky do požadovaných poloh. Budou vyměněny armatury, termostatická hlavice a bude provedeno zaregulování systému při topné a provozní zkoušce.

Chlazení

ZAŘÍZENÍ č. 1 – jednacích místností

VZT jednotka pro větrání jednacích místností z dodávky profese vzduchotechnika. Napojení na potrubí chladu při přeložce, po demontáži původní jednotky.

ZAŘÍZENÍ č. 2 – 3x jednacích místností

Klimatizační jednotka v podhledu stropu z dodávky profese vzduchotechnika. Napojení na potrubí chladu při přeložce, po demontáži původní jednotky.

ZAŘÍZENÍ č. 3 – jednací místnost

VZT jednotka pro větrání depozitáře z dodávky profese vzduchotechnika. Napojení na potrubí chladu při přeložce, po demontáži původní jednotky.

Od fancoilových jednotek je nutné odvádět kondenzát. Řeší část ZTI, gravitačním systémem napojení potrubí na stávající kanalizaci.

2. ROZVODY POTRUBÍ

Potrubní rozvody topné soustavy jsou provedeny z ocelových trubek bezešvých závitových. Opravy a doplnění přípojek OT budou provedeny ze shodného materiálu. Uložení potrubí je provedeno pomocí typových prvků. Pro vytápění jsou vždy použity objímky s gumovou vložkou.

Potrubí chlazení je provedeno trubkami z uhlíkové ocele s lisovanými spoji, je uloženo pomocí typových závěsů PH v příslušné tloušťce. Opravy a doplnění rozvodu chladiva bude provedeno ze shodného materiálu.

Součástí dodávky rozvodů tepla a chladu jsou i veškeré nutné doplňkové konstrukce. Tj. ocelové konstrukce sloužící k upevnění, podepření a zavěšení potrubí (konzole, podpěry, závěsy,...).

3. IZOLACE A NÁTĚRY

Neizolovány zůstanou pouze přípojky otopných těles, které jsou vedeny ve zdi.

Izolace je provedena v následujících tloušťkách.

Rozvody pro otopná tělesa

pod otopnými tělesy a přípojky fancoilů

Potrubí chladiva do DN 32

Armaflex

20 mm

25 mm

Izolováno bude veškeré zařízení rozvodů chladu lepenou a celistvou izolací s parotěsnou zábranou. Uchycení potrubí bude provedeno přes speciální závěsný systém. Potrubí vedené v prostupových manžetách skrz vodorovné i svislé konstrukce je vedeno prostupovou manžetou včetně izolace. Před provedením izolace bude proveden základní nátěr zařízení pod izolaci. Natřeny základním a dvojnásobným nátěrem s 1x emailováním.

Na izolaci budou provedeny orientační pruhy a šipky ve směru proudění.

Barvy pro štítky, pruhy, šipky

Topná voda - přívod zeleň pastelová světlá 5014

Topná voda - zpátečka zeleň pastelová tmavá 5100

Chlazená voda - přívod modř návěstní 4550

Chlazená voda - zpátečka modř pastelová 4265

