

P R O F a t + E K I S J I H L A V A s p o l . s r . o .

**PROFESNÍ ATELIER A ENERGETICKÉ KONZULTAČNÍ A INFORMAČNÍ STŘEDISKO
JANA MASARYKA 16*JIHLAVA*PSČ 586 01*tel: 567303306*e-mail: jansky@profat.ji.cz**

REKONSTRUKCE BYTU 2+1 NA KANCELÁŘE HLUBOKÁ 3, JIHLAVA

- PROJEKT PRO REALIZACI STAVBY

INVESTOR : Statutární město Jihlava, Masarykovo nám. 97/1, 58601 Jihlava

D.1.5 VYTÁPĚNÍ

D.1.5-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Jihlava : prosinec 2023
Vypracoval : Ing. Jiří Jánský

Zakázkové číslo: 65-23-P
Počet stran : 3

Projekt byl vypracován na podkladě závazné stavební dokumentace tak, aby odpovídal příslušným ustanovením ČSN, vyhlášek a dalších souvisejících předpisů

Projekt řeší kompletní rekonstrukci vytápění dotčené části objektu Hluboká 3, Jihlava

Požadavky investora:

Kompletní rekonstrukce dotčené části stavbou, stávající litinová tělesa ponechat, rozvody ut vést v podlahách a stěnách nebo podhledu.

Regulační armatury otopných těles musí umožnit montáž elektronických regulačních hlavice se závitem 30*1,5.

Rozvody v suterénu nebudou řešeny, budou pouze znovu napojeny na nový rozvod..

Vytápění:

Stávající stav:

Vytápění bytu je napojeno na stávající vytápěcí teplovodní systém celého objektu. Vytápění objektu je navrženo systémem protiběžné zpátečky / Tiechelman/. Pro byt a rozvod v suterénu je v prostoru garáží z hlavního rozvodu vysazena samostatná odbočka DN 40 s uzavěrem.

Do zpátečky je kromě těles v bytě a suterénu ještě napojena zpátečka DN 32 z 2.NP pod stropem místnosti 104.

Dáje na rozvod napojeno otopné těleso v úklidovce ve 2.NP.

Rozvody jsou vedeny nad podlahou a pod stropem.

Nový stav:

Stávající přípojka topné vody v garáži bude zachována. V místnosti 112 bude přívodní potrubí nově vedeno v podlaze, vratné potrubí od stávajících těles DN 20 bude ve zdivu vyvedeno nad podhled.

Vzhledem k možnosti provádění rekonstrukce v topném období, bude přednostně přeloženo vratné potrubí tak, aby byla zachována funkčnost stávajícího topného systému. Z nového rozvodu bude vysazena odbočka DN 32 pro dopojení vratného potrubí vytápěcího rozvodu v rekonstruované části objektu.

Nový rozvod vedený pod stropem je navržen z přesného nerezového potrubí třídy 1.4520 spojovaného lisováním.

Nový rozvod vedený v podlaze je navržen z mědi spojované lisováním. Přípojky k tělesům budou zasekány ve zdivu.

Otopná tělesa:

Pro vytápění prostor po rekonstrukci budou použita stávající otopná tělesa. Před zahájením rekonstrukce budou tělesa demontována a uskladněna.

Těleso 32/500/110 bude rozděleno na tři samostatná tělesa s počtem článků 2x10/500/110 a 1x 12/500/110 a těleso 17/500/110 bude rozděleno na dvě tělesa 10/500/110 a 7/500/110. nově vzniklá tělesa budou doplněna růžicemi a odvzdušněním.

U původních těles budou vyměněny odvzdušňovací ventily. Pro tělesa budou osazeny nové konzoly.

Tepelné ztráty jednotlivých místností jsou uvedeny v následující tabulce

2 Výpočet budovy

$t_e = -15\text{ °C}$ $t_{ib} = 19,4\text{ °C}$ $n_{50} = 2,5\text{ 1/h}$ Systém rozměrů: E vnější

2.1 Úsek-1

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p 1/h	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{Hlm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m ⁻²
1	101	VSTUP	1	8	0,3	42,0	16,1	99	-99	0	0	0,0
1	105	KANCELÁŘ	1	22	0,5	35,0	12,5	220	793	1 013	1 013	81,1
1	106	KANCELÁŘ	1	22	0,5	107,5	38,4	676	1 197	1 874	1 874	48,8
1	107	KANCELÁŘ	1	22	0,5	41,0	13,7	258	375	633	633	46,4
1	108	KUCHYNKA	1	20	0,3	20,3	7,8	72	159	232	232	29,7

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p 1/h	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m ⁻²
1	112	WC	1	20	0,5	26,5	10,2	158	226	384	384	37,6
1	115	CHODBA	1	18	0,5	24,1	9,3	137	-137	0	0	0,0
1	116	WC POHOTOV	1	20	0,5	7,5	3,1	45	652	696	696	223,2
1	117	WC VINÁRNA	1	20	0,5	12,4	5,3	74	324	397	397	75,3
úsek celkem						316,3	116,4	1 738	3 491	5 229	5 229	

Legenda

Φ_{Vm} - tepelná ztráta místnosti větráním

Φ_{Tm} = tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$

V nejvyšším místě bude rozvod opatřen odvodušněním / tělesa a otopné žebříky jsou opatřeny odvodušněním/, v nejnižším místě bude rozvod opatřen vypouštěcími kohouty.

Před uvedením do provozu bude rozvod odzkoušen provozním tlakem 3 bar. Po uvedení do provozu bude provedena topná zkouška.

Nátěry

Rozvody v 1.NP a v podlahách nebudou opatřeny nátěrem.

Novým syntetickým nátěrem budou opatřeny stávající otopná tělesa. Tělesa budou před nátěrem zbavena prachu a odmaštěna.

Izolace tepelné:

Rozvod vedený v podlaze bude tepelně chráněn návlekovou izolací tl do 6 mm z PE trubic.

Rozvody vedené volně v 1.PP budou opatřeny tepelnou izolací s pouzder tl 20 a 40 mm s povrchovou úpravou Al folii.

Zkoušky a revize:

Před uvedením do provozu bude provedena tlaková zkouška provozním tlakem / max 3 bar/a provedena topná zkouška

V případě nejasností kontaktujte projektanta