

Brodská č.p. 1905, č.or.33- svob. č.5 Žďár n.Sáz.

-stavební úpravy bytů v 1.NP po azyl. ubytovně, změna hlavního vstupu

VYTÁPĚNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. Úvodní údaje

1. Označení stavby a pozemku

Název stavby: Brodská č.p. 1905, č.or.33- svob. č.5 Žďár n.Sáz.
-stavební úpravy bytů v 1.NP po azyl. Ubytovně
změna hlavního vstupu
VYTÁPĚNÍ

Místo stavby: Brodská č.p. 1905, č.or.33- svob. č.5 Žďár n.Sáz.

Obec: Žďár nad Sázavou

Kraj: Kraj Vysočina

2. Identifikační údaje o žadateli

Název investora: Město Žďár nad Sázavou
Žižkova 227/1
Žďár nad Sázavou 591 01

3. Identifikační údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant: Ing. Leoš Pohanka
Dolní 35
592 14 Nové Veselí
IČ: 45653054
DIČ: CZ5603151664
ČKAIT: 1000637

B. Technická zpráva

Obsah :

1. Všeobecně
2. Potřeba tepla
3. Otopná soustava
4. Pojistné a expanzní zařízení
5. Regulace
6. Ostatní
7. Nátěry a izolace potrubí
8. Požadavky na profese
9. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

1. Všeobecně

Projekt řeší vytápění části objektu v rámci stavebních úprav bytů v 1.NP na bytovém domě ul. Brodská 33 ve Žďáru nad Sázavou. Řešeno je úprava stávajícího vytápění v 1.NP. Objekt je vytápěn teplovodním systémem s centrálním zdrojem tepla.

Stávající otopná tělesa včetně armatur budou demontována a nahrazena novými s regulačními prvky. Projekt byl vypracován na základě výkresů stavební části a požadavků investora.

2. Potřeba tepla

Potřeba tepla pro řešenou část objektu byla vypočtena dle ČSN EN 12831 a ČSN 73 0540-2 pro oblastní výpočtovou teplotu dle $t_e = -15^{\circ}\text{C}$

Vstupní hodnoty zadávané do výpočtu:

Lokalita	:	Žďár nad Sázavou
Klimatická oblast	:	3
Venkovní výpočtová teplota	:	-17°C
Počet topných dnů (d_{15})	:	318
Průměrná venkovní teplota(d_{15})	:	+ 4,7°C
v topném období		
Intenzita výměny vzduchu výpočtová	:	4 h⁻¹
Větrání	:	Přírozené
Stínící součinitel	:	mírné zastínění

3. Otopná soustava

Stávající otopná tělesa vč. armatur budu demontována a nahrazena novými.

Otopná tělesa jsou navržena na teplotní spád **dt=70-50=20°C** s ohledem na stávající teplotní spady původních otopných těles.

Dopojení nových otopných těles u obvodových konstrukcí bude provedeno potrubím ocelovým závitovým. Otopná tělesa koupelnová a ot. těleso v m.11003 bude dopojena potrubím z mědi. Otopné těleso v koupelně m.č. 10902 a ot. těleso v m.č.11003 bude dopojeno na stávající rozvod na danou stranu pod stropem 1.PP, opatřené na kulovém kohoutem s vypouštěním na přívodním i vratném potrubím v 1.PP. Ostatní otopná tělesa se napojí na stávající přípojky ot. těles. Napojení bude provedeno tak aby mohlo docházet k odvětrání otopného systému a ot. těles. Stávající stoupačky v koupelnách bude ve všech patrech v rámci odkrytí šachty opatřena novým dvojnásobným nátěrem a novou tepelnou izolací.

Otopná tělesa jsou navržena ocelová desková typu Klasik s bočním připojením pro rekonstrukce(náhrada původních těles) a typu Ventil Kompakt(1x) se spodním středovým připojením. V koupelnách jsou navržena trubková tělesa. Otopná tělesa jsou připevněna na hmoždinky prostřednictvím typových závěsů výrobce. Otopná tělesa Klasik s bočním připojením a koupelnová otopná tělesa budou opatřena radiátorovým ventilem s přednastavením a termostatickou hlavicí a na vratném potrubí uzavíratelným a regulačním šroubením. Otopné těleso typu Ventil Kompakt se opatří připojovací armaturou dvojitou pro spodní připojení

rohové(přímé) a na vestavěnou ventilovou vložku bude instalována termostatická hlavice. Vnitřním přednastavením bude nastavena dle návodu. Všechna tělesa budou opatřena odvzdušňovacím ventilem.

Odvzdušnění soustavy se provede na automatických odvzdušňovacích ventilech a otopných tělesech. Umístěny budou v nejvyšších místech otopné soustavy aby nedocházelo ke vzniku vzduchových vaků a to i v případě že nejsou uvedeny v projektu. V nejnižších místech budou osazeny vypouštěcí kohouty pro vypuštění otopné soustavy.

!Montáž rozvodů otopných těles provést dle skutečného dispozičního řešení jednotlivých místností!

Doporučené vzdálenosti závěsů pro ocelové potrubí:

Ocelové potrubí

potrubí \varnothing d_e	12	15	18	22	28	35	42	54	64	76,1	88.9	108	133
vzdálenost podpěr (m)	1,25	1,25	1,50	2,00	2,25	2,75	3,00	3,50	4,00	4,25	4,75	5,0	5,0

Parametry nových rad. ventilů s přednastavením na otopných tělesech typu Klasik a koupelnových těles

Radiátorový ventil (DN 10/15/20) s termostatickou hlavicí

		Nastavení							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Pásmo proporcionality xp 1,0 K	kv-hodnota	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343
Pásmo proporcionality xp 2,0 K	kv-hodnota	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,470	0,590	0,670
	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,420	0,565	0,740	0,860
	Tolerance průtoku \pm [%]	20	18	16	14	12	10	10	10

$Kv/Kvs = m^3/h$ při tlakové ztrátě 1 bar.

Hodnoty kv ventilové vložky v otopném tělese Ventil Kompakt:

Tabulka

Otopná tělesa v provedení VENTIL KOMPAKT bez přípojovacích armatur		Stupeň nastavení ventilu									Nejvyšší přípustná prov. teplota [°C]	Nejvyšší přípustný prov. přetlak [MPa]
		0,5	1	2	3	4	5	6	7	8		
Ventil s termostatickou hlavicí	k_v [m³/h]	0,05	0,13	0,22	0,31	0,38	0,47	0,57	0,66	0,75	110	1,0
Ventil bez termostatické hlavice	k_{vs} [m³/h]	0,05	0,16	0,27	0,38	0,43	0,65	0,98	1,23	1,43		

Uvedené hodnoty k_v odpovídají pásmu proporcionality 2 K.

4. Pojistné a expanzní zařízení:

Je stávající u zdroje tepla.

5. Regulace

Na otopných tělesech budou osazeny termostatické hlavice pro místní omezení max. teploty.

6. Ostatní

Po skončení montážních prací se provede tlaková a dilatační zkouška. Dále se provede topná zkouška, při které se provede seřízení radiátorových ventilů.

7. Nátěry a izolace potrubí

Ocelové potrubí se opatří lokálně základním a vrchním nátěrem v odstínu slonová kost (alt.dle požadavku designu vnitřních prostor). Rozvod potrubí v konstrukcích a pro vedení v 1.PP bude opatřeno náplekovou izolací povrch AL dle specifikace. Stávající stoupačky v koupelnách bude ve všech patrech opatřena dvojnásobným základním nátěrem a novou tepelnou izolací dle specifikace.

8. Požadavky na profese

8.1. Stavební část

- Po ukončení montáže topení zazdít prostupy ve zdivu.

9. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení, nebo alespoň zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě pracující musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a pravidelně doškolení. Během celé výstavby je nutné dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy, včetně předpisů z hlediska požární ochrany.

Veškeré práce budou respektovat normu ČSN 06 0310 Ústřední vytápění – Projektování a montáž a ostatní příslušné normy a montážní postupy.