

*Název akce :*                   **REKONSTRUKCE MŠ SRDÍČKO**  
Nový Bor, Palackého č.p.144

*Číslo zakázky :*                   **78/2019**

*Stavebník :*                   **MĚSTO NOVÝ BOR**

*Místo :*                   **NOVÝ BOR**

*Část:*                   D 1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB  
**VYTÁPĚNÍ**

*Kontroloval :*   Ing. Josef Duben  
*Vypracoval :*   Ing. Martina Slavíková  
**Děčín 12/2019**

## Předmět řešení

Posoudit a doplnit teplovodní vytápění **rekonstruovaných prostor** s využitím stávajícího topného systému.

## Výchozí podklady

- a) stavební výkresy objektu - PC
- b) požadavky objednatele formulované při zadání

## Výchozí technické údaje

**Tepelné ztráty** (tepelný výkon) rekonstruovaných prostor vypočtené dle ČSN EN 12831... na PC programem fy Protech,s.r.o. Nový Bor.

$t_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$      $t_{ib} = 20,7\text{ }^{\circ}\text{C}$      $n_{50} = 2,5$  systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	$V_{mi}$ m <sup>3</sup>	$A_{pi}$ m <sup>2</sup>	$\Phi_{Vm}$ W	$\Phi_{Tm}$ W	$\Phi_{HLm}$ W
1	102	úklid	N	15	6,2	2,0			
1	106	chodba	N	18	24,2	7,8			
1	103	sklady 103+104	1	15	18,8	6,1	38	697	735
1	105	příprava zeleniny	1	20	16,0	5,2	57	603	660
1	107	kuchyně	1	20	75,6	24,4	270	2 107	2 377
1	108	šatna	1	22	37,9	12,2	239	728	967
1	109	šatna učitelky	1	22	40,0	12,9	252	1 452	1 703
1	110	WC 110+111	1	22	10,9	3,5	41	434	476
2	205	herna	1	22	264,8	80,2	1 666	8 732	10 397
celkem					494,5	154,3	2 562	14 754	17 316

$\Phi_{Vm}$  - návrhová tepelná ztráta místnosti větráním

$\Phi_{HLm}$  - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$\Phi_{Tm}$  = návrhová tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

## Popis vytápění

Systém vytápění je **teplovodní** s topným médiem - voda **70°/50°C**.

Zdrojem tepla jsou **2 stávající plynové kotle** jmen. výkonu 39,3kW umístěné v tech. místnosti.

V souvislosti se stavebními úpravami budou v nově vzniklých prostorech **doplněna otopná tělesa** pro zajištění požadovaných parametrů vnitřního prostředí.

**Tělesa** budou **napojena na stávající rozvody** otopné vody dle místních podmínek. Připojení je uvažováno trubkami měděnými (SF -Cu - fosforem dezoxidovaná měď) vedenými u podlahy (pod omítkou). Skrytá potrubí budou tepelně izolována návlekovou izolací z polyetylenu nebo synt.kaučuku s uzavřenou komůrkovou strukturou např. Thermaflex (s tepelnou vodivostí  $\lambda_{max} 0,04\text{ W/mK}$ ), tl. rovné DN potrubí (dle vyhl.č.193/2007 sb.) s umožněním tepelné dilatace mezi pevnými body (odbočkami apod.), v průchodech stěnami nebo stropy budou trubky v chráničkách.

Nová tělesa jsou uvažována **ocelová desková RADIK VK**, osazená regulačními ventily (od výrobce), termostatickými hlavicemi, případně odvzdušňovacími (pokud nejsou součástí dodávky těles) připojená armaturou pro spodní připojení typ "H".

....výpis otopných těles..... viz příloha

**Zabezpečení systému vytápění** - zůstává stávající bez změny

....příloha :

### **výpis posuzovaných otopných těles**

Teplotní spád 70/50°C

Číslo místnosti	Popis	t <sub>i</sub> °C	Tepelná ztráta W	Instalovaný výkon OT W	těleso	Specifikace	Q W
103	sklady 103+104	15	735	767	<b>nové - RADIK VK</b>	<b>21-060070-60</b>	<b>767</b>
105	příprava zeleniny	20	660	1 090	stávající	22-060090-60	1090
107	kuchyně	20	2 377	2 422	stávající	22-060100-60	1211
					stávající	22-060100-60	1211
108	šatna	22	967	1 127	stávající	22-060100-60	1127
109	šatna učitelky	22	1 703	2 254	stávající	22-060100-60	1127
					stávající	22-060100-60	1127
110	WC 110+111	22	476	520	<b>nové - RADIK VK</b>	<b>21-060060-60</b>	<b>520</b>
205	herna	22	10 397	10 834	stávající	33-060080-60	1290
					stávající	33-060080-60	1290
					stávající	33-060080-60	1290
					stávající	33-060080-60	1290
					stávající	22-060080-60	902
					stávající	22-060080-60	902
					stávající	33-060080-60	1290
					stávající	33-060080-60	1290
					stávající	33-060080-60	1290
Σ			24590	26646			