

**CENOVÁ NABÍDKA**
**CN\_3306-2023\_v01**

<b>Datum poptávky:</b>	07.09.2023	<b>Poptávající:</b>	Tomáš Černý
<b>Název akce:</b>	RD Černá	<b>Telefon:</b>	774 856 044
<b>Lokalita:</b>	Černá	<b>E-mail:</b>	tomascernyblack@seznam.cz

**ROZPIS CENOVÉ NABÍDKY POPTÁVANÝCH PRODUKTŮ**
**Prémiová varianta**

Vytápění a regulace		Ceníková cena
Topné prvky (viz tabulka specifikace)		57 749 Kč bez DPH
Fixační prvky (Grufast standard, příchytky)		7 431 Kč bez DPH
Regulace (viz tabulka specifikace)		46 959 Kč bez DPH
Doplňkový materiál (separační fólie, lepicí páska, dilatační pás)		15 061 Kč bez DPH
<b>Celkem za materiál</b>		<b>127 200 Kč bez DPH</b>
Orientační cena za montáž vytápění, regulace, doplňkového materiálu (včetně dopravy)		29 630 Kč bez DPH
<b>Varianta bez montáže</b>	<b>Celková cena za dodávku materiálu bez montáže s DPH 21 %</b>	<b>153 912 Kč s DPH</b>
<b>Varianta včetně montáže</b>	<b>Celková cena za dodávku materiálu včetně montáže s DPH 15 %</b>	<b>180 355 Kč s DPH</b>

**Platnost nabídky:** 30 dní

**Varianta včetně montáže:** Dle dohody - provádí certifikovaný partner pro danou oblast

**Doporučení:** Před zahájením elektroinstalačních prací doporučujeme pro upřesnění vytápěných ploch, způsobu přípravy elektroinstalace a osazení termostatů osobní konzultaci technika na stavbě

**Upozornění:** Návrh nenahrazuje prováděcí projekt. Skutečnou vytápěnou plochu a rozteč je nutné stanovit na místě.

**TECHNICKÁ ZPRÁVA - VYTÁPĚNÍ**
**CN\_3306-2023\_v01**
**Podklady poskytnuté pro návrh:**

Průkaz energetické náročnosti budovy:	n/a	Klasifikace obálky budovy dle $U_{em}$ :	n/a
Celková tepelná ztráta objektu:	n/a	Tepelné ztráty místností:	n/a
Specifikace vytápěných ploch:	ano	Počet vytápěných místností:	11
Celková podlahová plocha místností:	137,5 m <sup>2</sup>	Dilatační / smršťovací spáry:	n/a

**Parametry navrženého řešení:**

Odhadovaná tepelná ztráta objektu:	6,5 kW	Venkovní výpočtová teplota:	-18 °C
Navržený výkon topných prvků:	12,0 kW	Pokrytí tepelné ztráty:	183%
Celkový proud:	3x 18,2 A	Měrná potřeba tepla na vytápění:	76 kWh/m <sup>2</sup> .rok

**Specifikace**

Podlaží	Místnost	Vytápěná plocha	Topný prvek	Regulace
[název]	[název]	[m <sup>2</sup> ]	[název]	[název]
1.NP	1.01 - chodba	6,2 / 6,2	TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225
1.NP	1.02 - WC	2,9 / 2,9	TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225
1.NP	1.03 - pokoj	9,1 / 9,1	TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225
1.NP	1.04 - koupelna	6,6 / 6,6	TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225
1.NP	1.05 - obývací pokoj + KK + JK	33,9 / 33,9	TO-2S (17W/m) TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225
1.NP	1.06 - spíž	0,0 /	nevytápěno	-
2.NP	2.01 - chodba	6,1 / 6,1	TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225
2.NP	2.02 - koupelna + WC	6,7 / 6,7	TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225
2.NP	2.03 - sklad	0,0 /	nevytápěno	-
2.NP	2.04 - pokoj	12,4 / 12,4	TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225
2.NP	2.05 - pokoj	11,8 / 11,8	TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225
2.NP	2.06 - ložnice	11,9 / 11,9	TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225
2.NP	2.07 - šatna	5,6 / 5,6	TO-2S (17W/m)	Treo H Touch 225

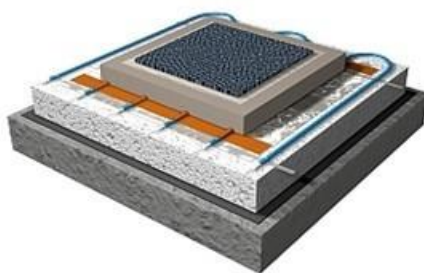
### Doporučená skladba podlahy pro navržené podlahové topné prvky

#### Druh topného prvku:

2-žilový topný kabel TO-2S/L/R)

#### Způsob uložení topného prvku:

Betonová / anhydritová  
roznášecí vrstva



Podlahová krytina položená dle pokynů výrobce

Flexibilní stěrka

Litý cementový / anhydritový podlahový potěr

Topný kabel TO-2S/L/R fixovaný v pásku Grufast

Separáční fólie

Tepelná izolace + Hydroizolace

Podkladový beton

### Technologické a dilatační spáry v podlahovém potěru

Z důvodu objemových změn během zrání podlahových potěrů (zejména cementových) a následného vzniku trhlin, doporučujeme v maximální možné míře zajistit řízený vznik těchto trhlin pomocí technických (smršťovacích) spár, aby se předešlo možnému poškození podlahového topného prvku. Rovněž pokud jsou součástí podlahových ploch dilatační spáry (plošné), je nutné tento fakt zohlednit při návrhu elektrického podlahového vytápění. Proto tuto problematiku doporučujeme vždy konzultovat předem s dodavatelem podlahového potěru a závěry předat jako jeden z podkladů pro návrh elektrického podlahového vytápění.

### Požadavky na tepelně izolační vlastnosti stavebních konstrukcí


Druh a tloušťka izolace vychází z projektové dokumentace - vždy s ohledem na požadovanou nosnost podlahy a tepelně-izolační vlastnosti stavební konstrukce. Míra zateplení je jeden z důležitých faktorů ovlivňujících tepelnou ztrátu objektu a roční potřebu tepla na vytápění.

### Výběr podlahové krytiny



Při výběru podlahové krytiny je důležité řídit se výrobcem uváděným tepelným odporem, který musí být menší než 0,15 m<sup>2</sup>.K/W a zároveň její vhodností pro instalaci na elektrické podlahové vytápění. Tepelný odpor podlahové krytiny ovlivňuje výsledný přenos tepla od topných prvků do místnosti. Mimo zmíněný tepelný odpor podlahové krytiny je třeba také zvážit způsob položení podlahové krytiny - pevné spojení s podkladem/krytina lepená k podkladu (vhodné) oproti plovoucímu způsobu pokládky krytiny (méně vhodné).

## Navržená regulace

Treo H Touch 225	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitální programovatelný termostat s dotykovým displejem</li> <li>- 100 - 240 V AC / 50 - 60 Hz / max 16 A (AC1) / IP21 / P &lt; 0,5 W</li> <li>- Režimy: týdenní plán, dovolená, ruční režim, zesílení, eco, komfort, mraz. ochrana</li> <li>- Funkce: adaptivní režim topení, otevřené okno, dětská pojistka, spotřeba energie</li> <li>- Vnější rozměry (Š x V x H): 84 x 84 x 18,2 mm</li> </ul>

## Požadavky / Doporučení na instalaci a zapojení termostatů

- Termostaty instalujte v místě bez vlivu přímého slunečního záření, průvanu či jiného zdroje tepla nebo chladu.
- Termostaty umísťujte do elektroinstalačních krabiček s min. hloubkou 45 mm osazených na vnitřních příčkách objektu.
- Termostaty instalujte do optimální výšky 150 cm nad podlahou.
- Termostaty není vhodné umísťovat do vícerámečků z důvodu rizika možného tepelného ovlivňování od soused. zařízení.
- Termostaty doporučujeme zapojit mimo signálem HDO blokováne okruhy, aby zůstaly trvale napájeny.
- Spínání topných prvků doporučujeme provést přes pomocné stykače, které jsou ovládány napěťovým výstupem z termostatu.
- Přívody z rozvaděče k termostatům provedte v případě spínání topných okruhů přes pomocné stykače kabelem CYKY-O 3x1,5.
- Přívody z rozvaděče k jednotlivým topným prvkům dimenzujte dle velikosti procházejících proudů (nejčastěji CYKY-J 3x2,5).
- Při spínání topných okruhů přes pomocné stykače vedte jejich napájecí přívody mimo instal. krabice s termostaty.
- Pro spolehlivé zavedení podlahového čidla a snímání podlahové teploty použijte sadu pro montáž regulace.
- Topné okruhy musí být zapojeny přes proudový chránič s vybavovacím reziduálním proudem 30 mA.