**OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

| *Číslo výkresu:* | *Obsah:* | *Měřítko:* |
|---|---|---|
| D.1.4.b.1 | Technická zpráva | bez měřítka |
| D.1.4.b.2 | Půdorys 1.NP, vytápění a vzduchotechnika | 1:50 |

| | | |
|---|---|---|
| **ČÁST DOKUMENTACE** | **D.1.4.b - VYTÁPĚNÍ A VZDUCHOTECHNIKA** | |
| Zodpovědný projektant: | Vypracoval: | Technická kontrola: |
| Ing. František Velínský | Tomáš Ryngl, DiS. | Tomáš Ryngl, DiS. |


AG ATELIER s.r.o.
Komenského 533
517 41 Kostelec nad Orlicí
IČO 26002892 DIČ 255-26002892
tel.: +420 494 321 541
fax: +420 494 321 412
www.agatelier.cz
agatelier@agatelier.cz



AG ATELIER s.r.o.
Komenského 533
517 41 Kostelec nad Orlicí
IČO 26002892 DIČ 255-26002892
tel.: +420 494 321 541
fax: +420 494 321 412
www.agatelier.cz
agatelier@agatelier.cz


| | |
|---|---|
| Datum | 11/2020 |
| Měřítko | bez měřítka |
| Stupeň | DPS |

Akce: **STŘEDNÍ ŠKOLA CHOVU KONÍ A JEZDECTVÍ KLADRUBY NAD LABEM - VÝSTAVBA JÍZDÁRNY SO.01 JÍZDÁRNA**

k.ú. KLADRUBY NAD LABEM
p.č. 516/5, 516/10, 516/55

Zodpovědný projektant: Ing. František Velínský

Autor návrhu:

Vypracoval: Tomáš Ryngl, DiS.

Investor: **PARDUBICKÝ KRAJ**
Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

Obsah: **Technická zpráva**

Číslo výkresu: **D.1.4.b.1**

Paré:


Tento dokument je duševním majetkem firmy AG ATELIER, Kostelec nad Orlicí. Nesmí být bez jejího souhlasu kopírován ani jinak rozšiřován!!!

# Obsah

1. Úvod ... 2
2. Identifikační údaje stavby ... 2
3. Základní normy ... 2
4. Podklady pro zpracování PD ... 2
5. Tepelná bilance ... 3
6. Zdroj tepla ... 3
7. Zabezpečovací zařízení a doplňování vody ... 4
8. Regulace ... 4
9. Vzduchotechnika ... 4
10. Příprava teplé vody ... 4
11. Rozvodné potrubí a armatury ... 4
12. Uložení potrubí ... 4
13. Otopná tělesa ... 4
14. Nátěry ... 4
15. Bezpečnost práce ... 4
16. Závěr ... 5

# 1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro provedení stavby je návrh systému vytápění a vzduchotechniky v objektu jízdárny v Kladrubech. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými předpisy a provedení díla dle ní, musí provést odborná firma s odbornými montážními pracovníky. Pokud je v projektové dokumentaci uveden obchodní název výrobku, jedná se pouze o informativní charakter nikoliv o požadavek. Tento výrobek může být zaměněn za jakýkoliv jiný, při splnění minimálních technických a fyzikálních vlastností uvedeného výrobku.

# 2. Identifikační údaje stavby

| | |
|---|---|
| Název stavby: | STŘEDNÍ ŠKOLA CHOVU KONÍ A JEZDECTVÍ<br>KLADRUBY NAD LABEM - VÝSTAVBA JÍZDÁRNY<br>SO.01 JÍZDÁRNA |
| Místo stavby: | k.ú. KLADRUBY NAD LABEM, p.č. 516/5, 516/10, 516/55 |
| Stavebník: | PARDUBICKÝ KRAJ<br>Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice |
| Vypracoval: | Tomáš Ryngl, DiS. |
| Autorizoval: | Ing. František Velínský |

# 3. Základní normy

Při projektových pracích byly dodrženy všechny související normy a předpisy, zejména:

- **ČSN 06 0310** - Tepelné soustavy v budovách - projektování a montáž
- **ČSN 06 1008** - Požární bezpečnost tepelných spotřebičů
- **ČSN 06 0830 +Z1** - Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
- **ČSN EN 12 831 -** Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- **ČSN 73 0872 –** Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

# 4. Podklady pro zpracování PD

- Stavební projektová dokumentace objektu,
- Požadavky zástupců investora,
- Projednání se zástupci investora projektové dokumentace v rozpracovanosti a závěrečné jednání.

# 5. Tepelná bilance

Pro hodnocení tepelných ztrát dle **ČSN EN 12 831** bylo využito stávajících podkladů v podobě stavební projektové dokumentace.

| | |
|---|---|
| Oblastní teplota: | -13 °C |
| Počet topných dnů (pro 15°C): | 265 |
| Uvažovaný tepelný spád sytému vytápění: | není |
| Souhrnná tepelná ztráta jednoho domu: | 2,7 kW |
| Předpokládaná spotřeba energie na vytápění: | 7,3 MWh/rok |

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

$t_e$ = -13 °C $t_{ib}$ = 19,0 °C $n_{50}$ = 2,5 systém rozměrů: E - vnější

| podl. | č.m. | účel | úsek | $t_i$ °C | $n_p$ | $V_{mi}$ $m^3$ | $A_{pi}$ $m^2$ | $\Phi_{Vm}$ W | $\Phi_{Tm}$ W | $\Phi_{HLm}$ W | $Q_{cm}$ W | $q_{cm}$ $W.m^{-2}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÚSEK 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 109 | Předsíň WC ženy | 1 | 20 | 0,5 | 17,6 | 7,0 | 99 | 666 | 765 | 765 | 108,7 |
| 1 | 110 | WC imobil., ženy | 1 | 20 | 0,5 | 11,4 | 4,5 | 64 | 224 | 288 | 288 | 63,4 |
| 1 | 111 | WC ženy | 1 | 20 | 0,5 | 3,9 | 1,5 | 22 | 128 | 150 | 150 | 97,2 |
| 1 | 112 | Úklid | 1 | 15 | 0,5 | 5,2 | 2,1 | 25 | 107 | 132 | 132 | 63,8 |
| 1 | 113 | WC imobil., muži | 1 | 20 | 0,5 | 12,4 | 5,0 | 69 | 270 | 340 | 340 | 68,6 |
| 1 | 114 | Pisoáry | 1 | 20 | 0,5 | 17,2 | 6,9 | 96 | 533 | 630 | 630 | 91,7 |
| 1 | 115 | Předsíň WC muži | 1 | 20 | 0,5 | 4,5 | 1,8 | 25 | 240 | 265 | 265 | 147,3 |
| 1 | 116 | TM | 1 | 10 | 0,5 | 5,0 | 2,0 | 19 | 62 | 82 | 82 | 41,2 |
| Σ úsek 1 ÚSEK 1 | | | | | | 77,0 | 30,8 | 419 | 2 232 | 2 651 | 2 651 | |

Legenda

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

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

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

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

# 6. Zdroj tepla

Potřeba tepla bude kryta elektrickými přímotopy, které budou osazeny dle výkresové dokumentace. Přímotopy budou ve výkonech 500 a 1000 W. Každý přímotop bude mít na těle osazenou regulační jednotku, která bude sloužit zároveň jako čidlo vnitřní teploty. Ovládání teploty prostoru bude tedy regulační jednotkou na těle přímotopu.

## 7. Zabezpečovací zařízení a doplňování vody

Jedná se o elektrické přímotopné vytápění. Není třeba řešit expanzi a jištění systému.

## 8. Regulace

Regulace přímotopů bude řízena regulačním přístrojem na těle každého přímotopu.

## 9. Vzduchotechnika

Místnosti dle výkresové části dokumentace budou větrány pomocí podtlakového systému větrání. V místech dle PD pod stropem budou osazeny axiální nástěnné ventilátory, které budou spínány spolu s osvětleném dle logických celků (elektro). Tyto ventilátory budou s doběhem. V úsecích, kde je do potrubí zapojeno více ventilátorů, budou osazeny zpětné klapky. Na fasádě objektu budou osazeny nástěnné venkovní protidešťové žaluzie.

## 10. Příprava teplé vody

Řešeno v dokumentaci ZTI.

## 11. Rozvodné potrubí a armatury

Není řešeno.

## 12. Uložení potrubí

Není řešeno.

## 13. Otopná tělesa

Není řešeno.

## 14. Nátěry

Zařízení není nutné opatřit nátěrem z důvodu malé pravděpodobnosti výskytu koroze.

## 15. Bezpečnost práce

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména:

- Zákon č 262/2006 Sb. (Zák. práce) ve znění pozdějších předpisů

- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem vyčerpávajícím způsobem seznámeni se:

- vstupy na stavbu
- umístěním hlavního vypínače el. proudu
- vnitro-staveništními komunikacemi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- vymezenými prostorami pro zhotovitele
- požárními poplachovými směrnicemi
- traumatologickým plánem
- technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Pracovníci jsou vybavení s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směrnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti. Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

# 16. Závěr

Veškeré uvažované záměny komponentů je nutné provádět s ohledem na veškeré navazující profese, příkony a hlukové a hydraulické parametry. Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci (základy pod

technologie, otvory apod.). Bez této kontroly není možno brát záruky za škody vzniklé vynecháním této kontroly. Tato dokumentace je projektem pro provedení stavby a **nenahrazuje dokumentaci skutečného provedení**. Každý dodavatel si musí upravit a zkontrolovat projekt dle vlastních zvyklostí a provést specifikaci montážní v rámci vlastní přípravy. V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.