

Č. zakázky : 210/09/2021  
Datum : 2021-09-17  
Č.Přílohy : D.1.4.1. 1

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Akce : **VÝMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ  
v budově Správa a údržba silnic JMK  
Kollárova č. p. 1234, 698 01 Veselí nad Moravou**

Investor : **SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC JMK  
Kollárova č. p. 1234, 698 01 Veselí nad Moravou**

Vypracoval : **Babáček Jindřich  
Školní 8  
693 01 Hustopeče  
☎ 519 412375**

## **A. Průvodní zpráva :**

### **A.1. Identifikační údaje stavby :**

Název stavby : **VÝMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ  
v budově Správa a údržba silnic JMK  
Kollárova č. p. 1234, 698 01 Veselí nad Moravou**

Investor : **SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC JMK  
Kollárova č. p. 1234, 698 01 Veselí nad Moravou**

Projektant : Babáček Jindřich  
Školní 856/8, 693 01 Hustopeče  
IČO 13061674

Stupeň dokumentace : Projekt stavby

### **A.2. Výchozí podklady :**

Předmětem dokumentace je proveden návrh na provedení ústředního vytápění s výměnou zdroje vytápění. Vytápění objektu je navrženo s ústředním vytápěním s vysoce účinnými kondenzačním kotlem ÚT. Max. součtový výkon spotřebiče ( $Q_k = 99,8 \text{ kW}$ ) nejedná se o kotelnu ve smyslu ČSN 07 0703. Dle zákona 201/2012 se jedná o nevyjmenované zdroje znečištění (do 300 kW) a nepodléhá schvalování ČIŽP a správním orgánem je příslušný – Odbor životního prostředí.

Uvedená stavba nepodléhá stavebnímu povolení ani ohlášení stavebnímu úřadu.

Dle Stavebního zákona 183/2006 a jeho změny 350/2012 o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů a některé související zákony se dnem účinnosti od 1.1.2013. Stavební úpravy z výčtu staveb, které nevyžadují stavební povolení ani ohlášení stavebnímu úřadu.

Na tuto změnu lze totiž aplikovat od 1.1.2013 následující ustanovení:

*§ 103 Stavby, terénní úpravy, zařízení a udržovací práce nevyžadující stavební povolení ani ohlášení d) stavební úpravy, pokud se jimi nezasahuje do nosných konstrukcí stavby, nemění se vzhled stavby ani způsob užívání stavby, nevyžadují posouzení vlivů na životní prostředí a jejich provedení nemůže negativně ovlivnit požární bezpečnost stavby a nejde o stavební úpravy stavby, která je kulturní památkou*

- kotel **6,3-49,9 kW**  
6,3-49,9 kW , 0,7 – 5,1 m<sup>3</sup>/hod
- osobní prohlídka
- půdorys objektu

### **A.3. Údaje o projektovaných zařízeních**

#### **A3.1. Přehled konstrukcí**

Stávající konstrukce – viz PD ing. Čech R. ošťa r.2014 hodnoty dle čsn A pd :

Při rekonstrukci bude provedena změna vytápění a ohřevu TUV. Budova je koncipována sedvěma topnými okruhy a jedním pro ohřev TUV. (topný okruh vzduchotechnika – bude nahrazen agregáty Robur) Pro ohřev TUV je použit nepřímo ohříváný zásobník **SU 200 W-B 200 I** se zdrojem tepla z kotle ÚT. Ohřev TUV je upřednostněn.

#### **A3.2. Tepelný výkon**

Je vypočtený dle ČSN EN 12 831, při venkovní teplotě -13°C **32 845 W – 13°C**

Výpočet jednotlivých místností – viz příloha

Zdroj tepla : tvoří kotel ÚT **6,3-49,9 kW**

Topná voda : bude přiváděna potrubím ocel

Otopná tělesa : jsou stávající **RADIK**

TUV : nepřímo ohříváný zásobník **750**

Pojistné zařízení : kotel je osazen poj. zařízením na odtažení spalín , klapkou odvodu spalín , pojistkou proti ztrátě vody, teplotním omezovačem, čidlem teploty spalín.

Kotel a otopná soustava bude jištěna pojistným ventilem DN 20 poj. tlak 250 kPa a expanzomatem – 80 litrů – viz příloha výpočet

### **A.4. Údaje o provozu :**

Zabezpečovací systém kotle a ústředního vytápění je proveden pomocí expanzomatu a pojistného ventilu. Technický provoz je řízen regulačními a zabezpečovacími prvky tepelného zařízení a vyžaduje od obsluhy :

- a) vizuální kontrolu zařízení

- b) čištění teplovodních filtrů
- c) kontrolu poruchových a provozních stavů
- d) odvzdušnění potrubí
- e) drobná údržba zařízení

Rozsah a četnost činností a požadavky na údržbu, revize a ostatní práce bude upřesněn při předání instalace do provozu a na základě návodu

#### **A.4.1. Požadavky na obsluhu :**

zaškolená osoba – min. dvě osoby starší 18-ti let na základě návodu .Obsluha je stanovena s občasnou kontrolou plynového zařízení

#### **A.4.2. Požadavky na kontroly a revize :**

Kontroly a revize plynového zařízení budou prováděny na základě vyhl. č.85/1978 Sb. ze dne 26.června 1978( § 3 ,§ 7, s přihlédnutím k ČSN 38 6405 + odborná prohlídka kotelný dle vyhl.91/1993 Sb..

##### **A.4.2.1. Kontrola zařízení :**

Kontrola bude prováděna na zařízení k posouzení stavu provozovaného zařízení , zda odpovídá požadavkům bezpečnosti práce a technických zařízení a požadavkům požární ochrany.Kontrola bude prováděna osobou , která prokazatelně ovládá bezpečnostní předpisy pro obsluhu kontrolovaného zařízení, bezpečnostní předpisy související, požární řád a poplachové směrnice a která je zaškolená k obsluze zařízení.O kontrole zařízení bude proveden záznam do provozního deníku, který obsahuje :

- a - jméno a příjmení pracovníka, který kontrolu provedl
- b - datum kontroly
- c - rozsah kontroly
- d - zjištěné závady a návrhy jejich odstranění
- e - podpis pracovníka, který kontrolu provedl

***Kontrola seřízení se uskuteční jednou za rok.*** V případě, že technický stav zařízení nebo provozní zkušenosti vyžadují častější kontroly, nařídí vedoucí organizace jejich provádění v kratších termínech Kontrolu provádí osoba znalá provozu a bezpečnostních předpisů..

##### **A.4.2.2. Revize tlakových nádob :**

Provozní revize se provádějí provedená dle vyhl. ČÚBP č. 18/1979 Sb.ve znění vyhl. č. 551/1990 Sb. v pl. znění a ČSN EN 12817

Pravidelné kontroly a revize tlakové nádoby stabilní budou prováděny dle ČSN EN 12870.

- Provozní revize 1x za 2 roky – revizní technik tlakových nádob
- Tlaková zkouška 1x za 9 let – revizní technik tlakových nádob
- Běžná kontrola zařízení 1x za měsíc – uživatel
  - kontrola těsnosti spojů(čichem popř.pěnový roztok)
  - vizuelní kontrola zařízení

**Na zařízeních , která jsou v provozu jsou organizace povinny zajistit provádění provozních revizí.**

Poučení: Uživatel- provozovatel TNS není oprávněn provádět na nádobě jakékoliv úpravy nebo zásahy. Opravy nádoby smí provádět pouze oprávněná organizace.v souladu s ČSN EN 12817

Předpokládaná roční spotřeba včetně ohčevu TUV – cca **8 – 12 000 m<sup>3</sup>/rok**

## **B. Souhrnné řešení stavby**

### **B.1. Požadavky na stavebně technické řešení stavby :**

Požadavky dispoziční řešení jsou zahrnuty v PD.Přívod plynu je řešen v samostatné projektové dokumentaci PLYNOINSTALACE.

### **B.2. Technologie provozu :**

Je dána vypracovaným návodem provozu kotlů a příslušných technických zařízení.

### **B.3. Údržba zařízení :**

Údržbu zařízení bude zajišťovat provozovatel prostřednictvím organizace oprávněné provádět opravy plynových zařízení.

Údržba potrubních rozvodů včetně armatur a zařízení, rozvodů plynu a spotřebičů bude uvedena ve zpracovaných pokynech dodavatele zařízení.

### **B.4 Protipožární zabezpečení :**

Jedná se o požární úsek ve strojovně dle TPG 704 01.

### **B.5. Péče o životní prostředí :**

Provoz plynových spotřebičů lze považovat za ekologicky čistý. Co se týče vibrací a hlučnosti je zařízení nepřekračující hlučnost dle hygienických předpisů. Kondenzační kotel **Buderus** má vysokou účinnost spalování. Nízký obsah škodlivin ve spalínách vysoce překračuje Směrnice MŽP 05-97

### **B.6. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení :**

Při provádění prací je nutno dodržovat příslušná ČSN a bezpečnostní předpisy .

### **B.7. Uvedení do provozu a zkouška zařízení :**

Před uvedením do provozu zajistí dodavatel výchozí revizní zprávu plynového zařízení a odborné technické přezkoušení plynového zařízení /vyhl.85/78/ včetně provedení tlakové a topné zkoušky V průběhu zkoušek seznámí montážní organizace detailně s provozem zařízení uživatele plynu.

## **C. Technická zpráva :**

### **C.1. Všeobecně :**

Topný plyn je využíván k topení a ohřevu TUV .Přívod spalovacího vzduchu pro kotel z venkovního prostoru - viz řešení PLYNOINSTALACE .Pojistné zařízení otopného systému a kotle pomocí exp.nádoby a poj. ventilu.

### **C.2. Ohřev užitkové vody :**

Je zajištěn pomocí nepřímo ohřívajícího zásobníku **750**

### **C.3. Technické řešení :**

PD řeší vytápění objektu kanceláří a dílen..Jako zdroj tepla pro ŮT je navržen 2x kondenzační kotel **49,9 kW**

Kotel ŮT je spotřebič v provedení “ **C** “ t.j. s přívodem spalovacího vzduchu z venkovního prostoru a s odvodem spalin do volného ovzduší koaxiálním potrubím přes stěnu a podél štítu nad střechu objektu. Vyústění odtahu spalin je v souladu s návodem výrobce a ČSN 734201.

**Systém vytápění :** Dle požadavku investora je navržen systém s ekvitermní regulací (v závislosti na venkovní teplotě), kaskádový radič

**Regulace :** – v systému je navržen 2x topný okruh +1x TUV

- Ekvitermní regulace

Otopný systém zahrnuje :

- Zóna 1 – **56 000 W** ohřev TUV
- Zóna 2 – **1,5m<sup>3</sup>/hod-25 kPa** vytápění AB se směřováním
- Zóna 3 – **3,6m<sup>3</sup>/hod-18 kPa** vytápění dílen – nesměšovaný okruh

**Regulace :** Kotel bude zapojen s ekvitermní regulací s venkovním čidlem.

**Topný okruh 1 TUV :** Samostatná větev k zásobníku TUV Ohřev TUV je upřednostněn před vytápěním.

**Topný okruh 2 :** směšovaná větev pro AB – řízeno s ekvitermní regulací

Otopná tělesa budou regulována termostatickou hlavici na tělesech.

**Topný okruh 3 :** nesměšovaná větev pro dílnu

Otopná tělesa budou regulována termostatickou hlavici na tělesech.

### **C.3.1. Izolace ,nátěry :**

**C.3.1.1 Rozvody :** Hlavní rozvod potrubí ocel konstrukce objektu a bude uchycen pomocí třmenů a objímek.

**C.3.1.2 Izolace :** Izolace potrubí bude v souladu s vyhl.193/2007Sb.Předepsaná tloušťka izolace bude 30 mm.v 1.NP

**C.3.1.3 Nátěry :** Potrubí ocel bude opatřeno nátěrem , Cu není nutno opatřit žádným nátěrem.

### **C.3.1. Požadavky na ostatní profese :**

- Elektro : Zapojení kotle na zásuvku 230 V + propojení termostatu  
Uzemnění systému před účinky atmosférické elektřiny

### **C.3.2. Topná a tlaková zkouška :**

**C.3.2.1 Propláchnutí , napuštění rozvodů :** Po provedení rozvodů bude provedeno vypláchnutí topného systému a následné napuštění

**C.3.2.2 Tlaková a topná zkouška :** Po provedení rozvodů bude tlaková zkouška vzduchem přetlakem 1,5 provozního tlaku t.j. přetlakem **300 kPa** .Délka trvání zkoušky 30 min. Po provedení úspěšné tlakové zkoušky bude po naplnění systému provedena topná zkouška po dobu 72 hod.

Ovládací armatury : Otopná tělesa jsou osazena ovládací armaturou s přednastavením dle výpočtu dvojtrubní soustavy, na tělesa budou osazeny termostatickou hlavicí.

**C.4 Práce spojené s ÚT :**

- provedení elektroinstalace + regulace
- provedení rozvodů + uchycení těles
- uchycení potrubí + kotle , odtah spalin

