

Veškeré výrobky a materiály uvedené v této technické zprávě mají pouze informativní charakter.  
Při provádění díla mohou být zaměněny za jiné výrobky či materiály stejných parametrů, tak aby nedošlo záměnou ke znehodnocení projektovaného díla.

Vedoucí projektant	Odp. projektant části ÚT	Vypracoval		Účel	DSP
Ing.Milan Kaláb	Pavel Stejskal	Pavel Stejskal		Datum	05/14
	AT 0300714	AT 0300714		Číslo zak.	0392015
Investor	Denní centrum Mateřídouška, o. p. s., Školní 737, 357 35 Chodov IČO 27989364			Formát	A4
Kraj	Karlovarský	MÚ: Sokolov	StÚ: Sokolov	Kótováno	mm
Název akce			<b>DENNÍ STACIONÁŘ SOKOLOV Sokolovská 1508</b>		
Lokalita akce					
Sokolov			Měřítko		
Stavba - objekt- Technika prostředí staveb - ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ A PLYNOVOD			Číslo <b>D.1.4.b-01</b>		
Obsah					
TECHNICKÁ ZPRÁVA					

## **1.Podklady pro vypracování**

- 1.Požadavky investora
- 2.katastrální mapa území
- 3.situování rozvod TZB
- 4.zaměření stavby
- 5.platné předpisy a normy

## **2.Napojení na síť technické infrastruktury**

Topení je napájeno z nově instalovaného plynového kondenzačního kotle 49 kW s napojením na nepřímotopný zásobník, který bude zajišťovat zajišťovat ohřev TV.

## **3.Vliv stavby na životní prostředí**

Stavební část – Topení nemá negativní vliv na životní prostředí.

## **4.Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečným pádem z výšky nebo do hloubky a dalších platných bezpečnostních předpisů.

## **5.Požární bezpečnostní řešení stavby**

Vypracováno samostatně požárním specialistou.

## **8.Technické řešení – Topení**

Na žádost zadavatele stavby byla vypracována projektová dokumentace pro stavební povolení.

Jedná se o rekonstrukci objektu, který bude sloužit jako stacionární.

Objekt bude vytápěn plynovým kondenzačním kotlem Geminox THR 10-50 výkon 10-49 kW.

Základní parametry otopné soustavy :

Tepelné ztráty objektu byly stanoveny dle	SN EN 12 831,	SN 73 0540, vyhl.291/2001Sb
Celková tepelná ztráta objektu	Q	41,076 kW.
Potřeba energie na vytápění	Ev	76.628,8 kW tj 261,5 GJ

Potřeba energie na ohřev TV                      Tv                      39.723,7 kW tj.143 GJ

Celkový instalovaný výkon topení:

Otopná tělesa	30.833 W
Pracovní tlak soustavy	150 kPa
Otevírací tlak pojistovacího ventilu	250 kPa
Tepelný spád otopná tělesa	55/45°C

Podlahové topení	11.990 W
Tepelný spád podl.top.	45/36,5°C

Výteč otopných těles V1	
Průtok M	2944 kg/h
t	10K
p	36,9 kPa

Výteč podlah.top	V2
Průtok M	1440 kg/h
t	8,5K
p	13,64 kPa

Soustava je zabezpečena expanzomatem 80 l s pojistovacím ventilem 250 kPa.

Průprava TV je zabezpečena v nepřímotopném zásobníku teplé vody ACV Smart 300 l, který je napojen propojovacím setem z plynového kotle.

Zdroj tepla :

Plynový kondenzační kotel Geminox THRs 10-50 s výkonem 10-49 kW.

Plynový kotel je napojen přes HVDT do sdruženého rozdělovače a sběrače ÚT. RS kombi – 3 v tve, výteč V1 výteč V2 a výteč rezervy.

Nesměšovaná výteč V1 je napojena na rozvod otopných těles, dopravu teplotnosné látky zabezpečuje čerpadlo Grundfos Magna3 25-60. Nastavení průtoku je zabezpečeno vyvažovací armaturou Stad na zpotřněm potrubí rozdělovače.

Směšovaná výteč V2 je napojena na rozdělovač a sběrač podlahového topení CS 553 VP který je umístěn v 1NP objektu. Dopravu teplotnosné látky zabezpečuje čerpadlo Grundfos Alpha 25-40. Nastavení průtoku je zabezpečeno vyvažovací armaturou Stad na zpotřněm potrubí rozdělovače. Směšování topné vody je zabezpečeno trojcestným směšovacím ventilem Siemens VXG44 se servopohonem.

Použité armatury-způsob zapojení a dimenze jsou patrné z výkresové části PD.

## **Rozvody a armatury :**

Objekt byl vytápěn z CZT výměníkové stanice která je umístěna v budově 4.ZŠ. Do objektu stacionáře je již navedeno sekundární potrubí, které bylo napojeno na předávací stanici objektu stacionáře.

Toto sekundární potrubí bude zaslepeno ještě před vstupem do objektu stacionáře.

Sekundární potrubí bude demontováno v celé jeho délce a zároveň bude demontována stávající předávací stanice.

Rozsah demontáží ocelového potrubí 15 tun.

V technické místnosti jsou rozvody topení z m d ných trubek vedeny po povrchu.

CU rozvody v technické místnosti budou opat řeny návlekovou izolací tl.20mm s povrchovou úpravou Al.

Ostatní rozvody jsou vedeny plastohliníkovým potrubím v konstrukcích podlah- potrubí k otopným t les m toto potrubí bude rovn ě opat řeno návlekovou izolací bez povrchové úpravy.

Rozvody ÚT jsou spojovány lisováním originálními tvarovkami a armaturami pro plastohliníkové potrubí Al-PEX Therm XS – Ivar.

Dopoušt ění soustavy je uvnit ř kotle.

Armatury p edepsané v PD viz schéma zapojení.

Odkap z poj. ventil ě a odvod kondenzátu je sveden samostatným potrubím do kanalizace.

### **Radiátory :**

Desková otopná t lesa Kermi se standardní výškou 600 a 900 mm.Otopná t lesa jsou v provedení ventil kompak v vložkou Kermi V3KS.

Šroubení H-Variocon.

Otopná t lesa budou osazena termohlavicemi Siemen.

Zaregulování otopné soustavy je p edepsáno ve výkresové řásti PD ( říselný údaj za lomítkem regula řního prvku)

### **Regulace teploty**

Ekvitermní regulace LMS14 centrální jednotka QAX910.

### **Podlahové topení :**

V 1NP v místnostech 104,105,106,107,108,109 a 110 je podlahové topení instalováno do systémové desky Ivar TH30P, potrubí Al-Pex Therm XS 18\*2.

Podlahové topení 1NP je rozd ěleno celkem do 12 smy řek, které jsou ukon ěné v rozd ělova ří podlahového topení CS553VP/12 do 55°C.

Rozd ělova ř podlahového topení je napojen na sm řšovaný okruh potrubím Al-Pex 26\*3.

P řípojky od smy řek PT do RS1 budou vedeny v chodb ě místn. ř.127 z rozte ří pokládky 75mm.

Nášlapnou vrstvu podlahového topení tvo ří Anhydritová zálivka 4,5 cm nad potrubím podlahového topení.

Podlahové topení je odd ěleno od ostatních konstrukcí dilata řním pásem.

P řed zálivkovou anhydritu je nutné celé podlahové topení natlakovat na 1,5 násobek provozního tlaku a po dobu betonáže ponechat natlakované.

Podlahové topení bude postupn ě najížd ěno o 5K každý den do dosažení provozní teploty podlahového topení.

### **Použité normy:**

SN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách projektování a montáž

SN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu

SN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ÚT a ohřev TUV

## 1. Technické řešení – Domovní plynovod

### Všeobecn :

Jedná se o vybudování nového domovního plynovodu, který bude napájet plynový kondenzační kotel s  $Q_{\max} 5,2 \text{ m}^3/\text{h}$ .

### Výpočtová část:

TPG 704 01 - Odborní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

$Q_{\max} = 5,2 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{red}}$  – není

Provozní tlak plynu NTL max. 2,0 kPa

$L$  na NTL části 18 m

Provozní tlak NTL při měření 2,0 kPa

$$D = \frac{19,4 \cdot \sqrt{Q_{\max}}}{P_c} \cdot 10 = 23,98 \text{ mm}$$

$Q_{\max} = 5,2 \text{ m}^3/\text{h}$

$L_e = 18 \cdot 1,5 = 27 \text{ m}$

Dle výpočtu volím

CU 28\*1,5 – vnitřní část

### Technické řešení:

#### Plynová přípojka:

Stávající NTL plynová přípojka, HUP v nische obvodové zdi objektu.

#### Měření a regulace tlaku plynu:

Regulace tlaku odpadá – tlaková sada NTL do 2,0 kPa.

Měření bude umístěno ve společných prostorách 1PP kde se připraví rozteč 250mm pro plynoměr G6 BK 250mm, rozteč bude připravena i pro variabilní provedení pro možné napojení plynoměru s roztečí 100mm.

Kulový uzavírací bude osazen před i za plynoměrem.

### **Domovní plynovod :**

Domovní plynovod začíná za uzavírem v nize HUP .

Plynovod dále pokračuje přes obvodovou zeď kde klesne do 1PP. V 1PP bude plynovod stavebně upraven pro montáž měření viz předchozí odstavec.

Plynovod dále pokračuje na povrchu mat.CU28\*1,5 spojovaný lisovacími armaturami až ke spotřebiči.

U plynového spotřebiče bude ukončen kulovým uzavírem R950 DN25 kotel.

Plynovod vedený po povrchu bude od ostatních instalací osově vzdálen min 100 mm.

Při průchodu plynovodu přes zděné konstrukce bude plynovod opatřen chráňkou, která bude vystředena a zatmelena na obou koncích.

### **Spotřebiče:**

Plynový kondenzační kotel Geminox THRs 10-50 10-49 kW s Qmax 5,2 m3/h – plynový spotřebič kategorie „C“

### **Průvod spalovacího vzduchu:**

Koaxiálním komínem 120/80

### **Odvod spalin:**

Pro odvod spalin bude použita fasádní koaxiálová sada Brilon 120/80 , která bude vedena po venkovní fasádě a bude vyvedena až nad střešní okapní římsu.

### **Kotvení potrubí :**

Kotvení potrubí se provede dle SN EN 1775 DN 80-40 po 3 m DN 32 po 2,7m a DN 25 po 2,3m.

Objímky budou použity ocelové z gumou.

### **Montáž plynovodu :**

Montáž plynovodu může provádět pouze organizace, která má příslušné oprávnění dle ÚBT a BÚ .21/79 Sb. a vyhl. .554/90 Sb. a zák. .174/68Sb. ve znění pozdějších předpisů .

Vnitřní plynovod bude proveden dle SN EN 1775

Svářecí práce smí provádět pouze svářeči s úřední zkouškou dle SN EN 05 0710.

### **Uzemnění plynovodu :**

Plynovod musí být uzemněn dle SN 34 1010 a vodivě pospojen dle SN 33 2030.

Toto se provede pomocí CU pásky a svorek Bernard.

### **Zkouška těsnosti :**

Domovní plynovod 10 kPa

Provede se pneumaticky vzduchem dle SN EN 1775 oddíl 6 a7 na dvojnásobek provozního tlaku

Plynovod je těsný jestliže po 10 minutovém vyrovnaní teploty není během dalších 15-ti minut pozorována žádná změna zkušebního tlaku.

## **Nátrý plynovodu :**

Plynovod se opatří dvojnásobným nátrem základové barvy a jednonásobným nátrem vrchní barvy syntetické - žlutá dle SN 13 0072.

## **Použité normy:**

SN EN 1775 - Zásobování plynem-Plynovody v budovách-Nejvyšší provozní  
Tlak $\leq$ 5 bar -Provozní požadavky

TPG 800 00 - systém rozdělení spotřebičů na plynná paliva

TPG 800 03 - Pípočování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění  
provozu

TPG 704 01 - Odběrné plynové zařízení a spotřebiče v budovách

TPG 702 01 - Plynovody a přípojky z polyethylenu

G 700 01 – Použití mědných materiálů pro rozvod plynu