

## **Seznam dokumentace:**

- I.      Technická zpráva**
- II.     Výkresy:      č. 1 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ 2.NP                      1:50**

# ***TECHNICKÁ ZPRÁVA***

**Akce** : ROZŠÍŘENÍ KAPACITY  
MŠ PODLUHY Č.P. 89  
ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

**Místo stavby** : Podluhy 89, 268 01 Podluhy  
parc. č. 873, st. 27/2, k.ú. Podluhy

**Stavebník** : Obec Podluhy  
Podluhy 51  
268 01 Podluhy

**Datum** : Září 2018

**Stupeň** : Dokumentace pro stavební řízení

**Vypracoval** : Michal Šedivý  
**Projektant** : Petr Potočka  
**ČKAIT** : 0003254

## **Technická zpráva**

### **Obsahový list**

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
  - a) Zhodnocení staveniště
  - b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících
  - c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch
  - d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
  - e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu
  - f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany
  - g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací
  - h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace
  - i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční, polohový a výškový systém
  - j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
  - k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení
  - l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků
2. Mechanická odolnost a stabilita
3. Požární bezpečnost
  - a) Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu
  - b) Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě
  - c) Omezení šíření požáru na sousední stavbu
  - d) Umožnění evakuace osob a zvířat
  - e) Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
5. Bezpečnost při užívání
6. Ochrana proti hluku
7. Úspora energie a ochrana tepla
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
10. Ochrana obyvatelstva
11. Inženýrské stavby
  - 11.a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod
  - 11.b) Zásobování vodou
  - 11.c) Zásobování energiemi
  - 11.d) Řešení dopravy
  - 11.e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav
  - 11.f) Elektronické komunikace
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

### **1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení**

#### **a) Zhodnocení staveniště**

Stavba ústředního vytápění bude součástí rozšíření kapacity MŠ Podluhy č.p. 89

#### **b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících**

Stavba mateřské školy se nachází v katastrálním k.ú. Podluhy par. č. 873 a st. 27/2.

**c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch**

Ústřední vytápění bude teplovodní s tepelným spádem 70/55°C. Zdrojem tepla bude automatický kotel na hnědé uhlí.

**d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Mateřská školka je napojena přípojkou na elektrickou síť, vodovodní a kanalizační přípojkou.

**Z hlediska technické infrastruktury** lze konstatovat, že navrhovanými stavebními pracemi nebudou dotčeny žádné stávající venkovní řady a rozvody.

**e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu**

Není řešeno.

**1.f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany**

**Z hlediska ochrany životního prostředí** lze konstatovat, že ústřední vytápění mateřské školky nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Zdroje tepla jsou konstruovány z ohledem na životní prostředí

**Nakládání s odpady ze stavby** bude zajišťováno původcem odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

**Nakládání s odpady ze stavební činnosti**

Není dotčeno.

**Způsob likvidace odpadu ze stavební činnosti**

Není dotčeno.

- **Odpadový materiál ze stavební činnosti** ( suť, průmyslový odpad a pod. ) bude ukládán na mezideponii v prostoru staveniště a ihned odvážen na vhodnou skládku.

**Kategorizace odpadních materiálů**

Není dotčena.

**Recyklace, uložení na skládky**

Není předmětem řešení návrhu vytápění.

**Z hlediska ochrany přírody a krajiny** dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a dle pozdějších změn a doplňků nebudou zájmy dotčeny ani nebude měněn či snížen krajinný ráz oblasti výstavby.

**g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací**

Není dotčeno projektem vytápění.

**h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace**

Pro potřebu ústředního vytápění se nevyžaduje speciální stavební průzkum.

**i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční, polohový a výškový systém**

Podkladem pro zpracování dokumentace jsou státní normy, vyhlášky, firemní literatura a zaměření projektantem.

**k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení**

Vliv stavby na okolí lze uvažovat jako minimální. Použitím nemrznoucích směsí bude oznámeno vodohospodářské firmě.

**Likvidace stavebních odpadů** – viz bod 1.f) této zprávy.

**l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků**

Soustava vytápění bude zajištěna stávajícím pojistným ventilem a expanzní nádobou. Výfuk z pojistného ventilu bude sveden do úkapové jímky. Výfuk musí být volný, pozorovatelný a musí proveden tak, aby nebyla ohrožena obsluha.

**2. Mechanická odolnost a stabilita**

Jsou používány pouze materiály schválené pro účel použití.

**3. Požární bezpečnost**

Není řešeno projektem vytápění. Projekt neřeší požární bezpečnost a je zpracován podle platných norem a předpisů.

**3.a) Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu**

Zachování nosnosti a stability je zajištěno výběrem prvků systému.

**3.b) Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě**

Není řešeno projektem vytápění.

**3.c) Omezení šíření požáru na sousední stavbu**

Není řešeno projektem.

**3.d) Umožnění evakuace osob a zvířat**

Není projektem dotčeno.

**3.e) Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany**

Projekt je zpracován s ohledem na splnění platných požárních předpisů.

**4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

Ústřední vytápění svými parametry musí splňovat hygienické podmínky. V projektu jsou použity spotřebiče, které splňují nepřekročení emisní hranice.

**5. Bezpečnost při užívání**

Bezpečnost je zajištěna u jednotlivých prvků výrobcem. Proti překročení tlaku jsou osazeny pojistné ventily.

**6. Ochrana proti hluku**

Hlučnost zařízení je zanedbatelná.

**7. Úspora energie a ochrana tepla**

Úspora energie v obytném domě bude zajištěna dodatečnou tepelnou izolací.

## 8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby

Neřeší se.

## 9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Netýká se projektu.

## 10. Ochrana obyvatelstva

Není řešena.

## 11. Inženýrské stavby

Zřízení ústředního vytápění nevyžaduje další inženýrské stavby..

Bod 11a) až 11d) nejsou dotčeny

### Vytápění:

Tepelné ztráty rozšíření kapacity MŠ Podluhy ve 2.NP byly vypočteny dle platných norem pro nejnižší oblastní venkovní teplotu - 15 °C. Celkové tepelné ztráty činí 12 kW.



TechCON®  
5.10.2018

Firma:

Datum: 2.10.2018  
Projektant: Michal Sedivý

Stavba: ROZŠÍŘENÍ KAPACITY MŠ PODLUHY  
Místo: Podluhy 89, 268 01 Podluhy

### Výpočet budovy

$\theta_e = -15\text{ °C}$      $\theta_{m,e} = 4\text{ °C}$

č.m.	Účel místnosti	$\theta_{int,j}$ [°C]	$A_i$ [m²]	$V_i$ [m³]	$\epsilon_i$ [-]	$V'_{int,j}$ [m³/h]	$V'_{su,j}$ [m³/h]	$\theta_{su}$ [°C]	$V'_{ex,j}$ [m³/h]	$V'_{mech,int,j}$ [m³/h]	$V'_{su,sm}$ [m³/h]	$V_i$ [m³/h]	$n$ [1/h]	$n_{min}$ [1/h]	$V_{min,j}$ [m³/h]	$V_{i,v}$ [m³/h]	$\Phi_{v,j}$ [W]	$\Phi_{t,j}$ [W]	$f_{h,j}$ [-]	$\Phi_{RH,j}$ [W]	$\Phi_{HL,j}$ [W]
2.01	Schodiště	20.0	13.17	30.51	1.00	6.1	-	-	-	-	-	6.1	0.2	1.0	30.5	30.5	363	457	1.0	79	899
2.02	Zádvěří	20.0	6.62	15.12	1.00	3.0	-	-	-	-	-	3.0	0.2	0.5	7.6	7.6	90	165	1.0	40	295
2.03	Výdejna jídla	20.0	10.66	28.78	1.00	5.8	-	-	-	-	-	5.8	0.2	1.0	28.8	28.8	343	360	1.0	64	766
2.04	Satna	20.0	13.50	36.44	1.00	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	18.2	18.2	217	79	1.0	81	377
2.05	Umývárna prc	24.0	11.39	25.04	1.00	7.5	-	-	-	-	-	7.5	0.3	1.5	37.6	37.6	498	374	1.0	68	940
2.06	Úklid	20.0	2.75	6.05	1.00	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	3.0	3.0	36	51	1.0	17	103
2.07	WC Personál	20.0	5.91	13.00	1.00	2.6	-	-	-	-	-	2.6	0.2	1.5	19.5	19.5	232	166	1.0	35	434
2.08	Kabinet	20.0	7.56	16.63	1.00	3.3	-	-	-	-	-	3.3	0.2	0.5	8.3	8.3	99	306	1.0	45	450
2.09	Chodba	20.0	4.50	12.15	1.00	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	6.1	6.1	72	71	1.0	27	170
2.10	Účebna	22.0	87.06	211.83	1.00	63.5	-	-	-	-	-	63.5	0.3	2.0	423.7	423.7	5330	1766	1.0	522	7618
Spolu :			163.11	395.56			0.00		0.00	0.00											

$\Phi_T$  - Součet tepelných ztrát přechodem tepla všech vytápěných prostorů (mimo tepla šířícího se uvnitř budovy - např. tepelné ztráty mezi jednotlivými byty)

$\Phi_T = 3795\text{ W}$

$\Phi_V$  - Tepelné ztráty větráním všech vytápěných prostorů

$\Phi_V = 7280\text{ W}$

( $\Sigma V_i = 0.5 \cdot \Sigma V'_{int,j} + \Sigma V'_{su,j} \cdot f_{v,j} + \Sigma V'_{su,sm} \cdot f_{v,sm} + \Sigma V'_{mech,int,j}$ )

$\Phi_{RH}$  - Součet tepelných příkonů na zátup všech vytápěných prostorů

$\Phi_{RH} = 979\text{ W}$

potřebný na vyrovnání vlivu přerušovaného vytápění

$\Phi_{HL}$  - Projektovaný tepelný příkon pro celou budovu

$\Phi_{HL} = 12053\text{ W}$

Výkon stávajícího kotle "TERMO TECH ECO DUO" o výkonu 20 kW je pro pokrytí tepelné ztráty stávající MŠ Podluhy č.p. 89 a plánovaného rozšíření kapacity ve 2. NP nedostatečný.

Výměna zdroje vytápění, není předmětem této projektové dokumentace

Rozvod topné vody bude měděným potrubím vedeným v izolační vrstvě podlahy a částečně pod omítkou v prostoru schodiště. Potrubí bude v celé délce dostatečně izolováno v souladu s vyhl. č. 193/2007 Sb.. V nejnižších místech soustavy budou vypouštěcí kohouty, v místech změny sklonu budou automatické odvzdušňovací ventily. Sklon potrubí bude 0,3%.

Potrubí ústředního vytápění 2.NP bude napojeno na nové stoupací potrubí vyvedené z kotelny. Trasa přívodního potrubí z kotelny není předmětem této projektové dokumentace.

Soustava vytápění je zajištěna stávajícím pojistným ventilem a stávající expanzní nádobou. Navýšení objemu expanzní nádoby, není předmětem této projektové dokumentace.

Výfuky z pojistných ventilů musí být provedeny tak, aby při odfuku nebyly ohroženy osoby. Výfuky jsou svedeny do úkapové jímky.

Okruh otopných těles je navržen s tepelným spádem 70/55 ° C. Navržena jsou otopná tělesa Korado Radik VK. Tělesa s připojením VK budou napojena na potrubní rozvod přes šroubení Vekolux N.. Všechna otopná tělesa budou osazena termostatickými hlavicemi Heimeier B - zabezpečený model pro veřejné prostory.

Po dokončení montáže se provedou zkoušky ústředního vytápění dle ČSN 060310.

Součástí zkoušek je i zacvičení obsluhy.

Pro montáž, zkoušení, uvedení do provozu platí postupy a návody pro montáž a obsluhu vydané výrobcem. Montáž a uvedení zařízení do provozu musí provádět firma odborně způsobilá, seznámená s příslušnými postupy.

#### **11.e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav**

Není dotčeno.

#### **11.f) Elektronické komunikace**

Nejsou dotčeny.

#### **B.12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb**

Nejsou uvažována.