

Stavební úpravy Mateřské školy
Šafaříková 1050/9, Ostrava

dokumentace pro stavební povolení / dokumentace pro provádění stavby

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
VYTÁPĚNÍ

zodp.projektant: Ing. Radek Michalák, PROJEKTY STATIKA

vypracoval: Ing. Ladislav Strakoš, PROJEKTY STATIKA

datum: červen 2013

počet stran: 3

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: Stavební úpravy Mateřské školy Šafaříková 1050/9, Ostrava

Stavebník: Statutární město Ostrava, městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz,
Prokešovo nám.8, 729 29 Moravská Ostrava

Zpracovatel dokumentace:

PROJEKTY STATIKA, Pionýrů 839, 738 01 Frýdek Místek,

IČ: 46091971, mail: info@projektystatika.cz tel.:595171572, 732 914 474

Ing. Radek Michalák, Ph.D., číslo autorizace 1102813, obor: Pozemní stavby

Místo stavby: Šafaříková 1050/9, Ostrava

Katastrální území: Ostrava Přívoz

2. POPIS ŘEŠENÍ

2.1 Architektonické a stavebně technické řešení

2.1.1 Podklady

- [1.] Zaměření stávajícího stavu, 05/2013, ing. Michalák
- [2.] Dostupné dílčí části původní dokumentace stavby, 05/1974, Stavoprojekt Opava
- [3.] Zadávací požadavky investora

2.1.2 Popis stávajícího objektu

Stavba je provedena podle projektové dokumentace zpracované Stavoprojektem Ostrava v 05/1974. Stávající objekt mateřské školy se nachází na parcele č. 111/1 k.ú.Přívoz.

Objekt mateřské školy je dvoupodlažní nepodsklepená stavba obdélníkového půdorysu s jednopodlažní přístavbou. Půdorysné rozměry dvoupodlažní části 30,0 x 15,0m, jednopodlažní přístavba 10,0x 15,0m. Konstruktivně jde o železobetonový skelet s blokopanelovým obvodovým pláštěm. Plochá střecha jednoplášťová se živičnou krytinou původní bez zateplení. Okna na objektu jsou původní dřevěná zdvojená, s výjimkou severní strany v prostoru nevytápěných chodeb kde jsou ocelová okna zasklená dvojsklem.

Na střeše jednopodlažní přístavby je dlážděná terasa přístupná z 2. NP, kterou mateřská škola využívá pro svůj provoz. Na terase je na sucho položena teracová dlažba, odvodnění pod dlažbou po hydroizolaci. Hydroizolace terasy vykazuje nefunkčnost projevující se zatékáním. V objektu byla v minulosti zrušena objektová kotelna, zůstal zděný komín o výšce cca 10m. V objektu je v provozu kuchyň pro přípravu jídel s kapacitou 80 porcí polodenní stravy. Na severní straně objektu jsou v obou podlažích komunikační chodby, které byly původně venkovním prostorem, nejsou vytápěné, jsou uzavřeny zděnými parapety a zaskleny ocelovými okny s jednoduchým zasklením

2.2 Vytápění

V rozsahu dvou stávajících chodeb jsou řešena nová vytápěcí tělesa. Napojení je na stávající otopnou soustavu. Práce budou provedeny včetně napojení a nátěru potrubí.

Součástí úpravy je vypuštění a napuštění systému v nezbytně nutném rozsahu. Po ukončení odstávky bude topná soustava znovu napuštěna, odvzdušněna. Práce stavební části zahrnují vypuštění, napuštění soustavy, tlakovou zkoušku.

Chodby 101+137 v 1.NP a chodba 201 ve 2.NP budou vytápěny ocelovými deskovými tělesy, napojenými ke stávající topné soustavě.

Tepelná ztráta chodeb je vypočtena podle ČSN EN 12831, s použitím ČSN 73 0540:2011. Výpočet je proveden podle údajů stavební části projektu (geometrické rozměry, materiálové charakteristiky). Ve výpočtu tepelné ztráty výměnou vzduchu je počítána hodnota $n_{50} = 4,0$. Teploty vnitřního prostředí jsou zvoleny, vnější prostředí je normové.

Ztráta činí cca 6,6kW.

Tělesa jsou napojena k symetrické dvoutrubkové soustavě s nuceným oběhem. Rozvodné potrubí (přípojky k tělesům) bude provedeno Cu-instalačním systémem, spojovaným měkkým pájením nebo certifikovaným lisovacím systémem; vedeno bude pod tělesa a v připravených kanálcích ve stavebních konstrukcích. Celá trasa bude izolována PUR-trubicemi s tloušťkou podle Vyhl. 193/2007, délková roztažnost bude kompenzována změnami směru trasy a případnými kompenzátory podle technologického předpisu výrobce trubek.

Jako topná tělesa jsou navrženy ocelové deskové radiátory Cosmonova se spodním nebo bočním připojením a ventilem Danfoss RA-N a termostatickou hlavicí.

Velikost těles je navržena pro teplotu 55/45°C (po zateplení) při -15°C. Nastavení předregulace radiátorových ventilů bude provedeno v topném období montážní firmou podle teplot zpáteček.

Konstrukční tlak 0,6 MPa

Oblastní teplota -15°C, B =8

2.3 Použité materiály, přesnost provedení

V projektu uvedené materiály a výrobky lze nahradit za stejný výrobek jiného výrobce s technicky srovnatelnými parametry. Materiály a názvy výrobků v projektu jsou uvedeny pouze jako příklad vhodného technického řešení. V projektu uvedené materiály byly využity pro návrh technického řešení a pro potřebu ocenění.

Všechny rozměry nových výrobků před provedením ověřit na stavbě.

2.4 Ostatní ujednání

Předmětem dokumentace je stavebně technické řešení včetně vybraných vnitřních instalací.

V případě, že v průběhu stavebních prací dojde ke zjištění nepředpokládaných skutečností, je potřeba informovat zpracovatele této dokumentace. V průběhu prací se nepředpokládá zásah do hlavních nosných konstrukcí objektu mimo vyznačený rozsah.

Zhotovitel se před uzavřením smlouvy o dílo dostatečně seznámí s dokumentací a s navrženými úpravami na místě stavby do takové míry, že nebude požadovat vícepráce, v případě dílčí odchylky od dokumentace vyvolané místními poměry.

Projektová dokumentace se považuje za ucelenou, její jednotlivé části na sebe vzájemně navazují. Obecná ujednání uvedená v technické zprávě mají platnost také pro profese řešené v této projektové dokumentaci. Pro kvalitu provedení a pro bezpečnost práce a ochranu zdraví platí společná ustanovení technické zprávy.

.

Návrh těles

Stavba:	MŠ	Investor:
Místo:	Šafaříkova	
Zpracovatel: ing. Ladislav Strakoš - Projektční kancelář		
Zakázka:	MŠ Šafaříkova 101_201	Archiv: ing. Michalák
Projektant:	L. Strakoš	Datum: 18.8.2013
E-mail:	1strakos@email.cz	Telefon: +420602726592

Seznam těles

Provozní skupina číslo 1			$t_{w1} = 55,0\text{ }^{\circ}\text{C}$		$\Delta t = 10,0\text{ K}$					
Těleso	Obchodní značka	Model	Typ	Specifikace	Cena	Měna	tw1/dt °C/K	Q _{Tn} W	Q _{Tr} W	
101-01	KORADO	RADIK VK	22 VK/500	22-050200-60	6 192,00	Kč	55/10	2 904	1470	
101-02	KORADO	RADIK VK	22 VK/500	22-050200-60	6 192,00	Kč	55/10	2 904	1470	
101-03	KORADO	RADIK VK	22 VK/500	22-050200-60	6 192,00	Kč	55/10	2 904	1470	
201-01	KORADO	RADIK VK	22 VK/500	22-050180-60	5 783,00	Kč	55/10	2 614	1323	
201-02	KORADO	RADIK VK	22 VK/500	22-050180-60	5 783,00	Kč	55/10	2 614	1323	
				Σ	30 142,00	Kč		13940	7056	

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: MŠ

Místo: Šafaříkova

Investor:

Zpracovatel: **ing. Ladislav Strakoš - Projekční kancelář**

Zakázka: MŠ Šafaříkova 101_201

Archiv: ing. Michalák

Projektant: L. Strakoš

Datum: 18.8.2013

E-mail: 1strakos@email.cz

Telefon: +420602726592

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -15\text{ °C}$ $t_{ib} = 20,0\text{ °C}$ $n_{50} = 5,0$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p	V_{np} $m^3.h^{-1}$	V_{n50} $m^3.h^{-1}$	V_{mech} $m^3.h^{-1}$	f_{RH}
ÚSEK 1									
1	101	chodba	1	20	0,5	64,0	38,4	0,0	0
2	201	chodba	1	20	0,5	49,1	29,4	0,0	0

č.m.	úsek	V_{mi} m^3	A_p m^2	H_{Tm} W/K	H_{Vm} W/K	Φ_{Tm} W	Φ_{Vm} W	Φ_{RHm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	Q_z W
ÚSEK 1											
101	1	128,0	42,7	99	22	3 453	761	0	4 214	4 214	0
201	1	98,1	31,9	54	17	1 891	584	0	2 475	2 475	0
Σ úsek 1		226,1	74,5	153	38	5 344	1 345	0	6 689	6 689	0

Legenda V_{np} - hygienická výměna vzduchu V_{n50} - výměna vzduchu pláštěm budovy f_{RH} - zátopový součinitel Φ_{Tm} - tepelná ztráta místnosti prostupem tepla Φ_{Vm} - tepelná ztráta místnosti větráním Φ_{RHm} - tepelný výkon místnosti pro vyrovnání účinků přerušovaného vytápění Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti $Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$