


Zodp. projektant: Ing. Jiří Šíma, Ph. D. (ČKAIT-0301410)		Zkontroloval: Ing. Kristýna Cigánková	Nakreslil: Michael Synek	<div> evora GREEN ENERGY</div>	
Název zakázky: Rekonstrukce sociálního za řízení včetně rozvodů vody a kanalizace					
Investor: Základní škola Sekaninova, Brno - p říspěvková organizace Sekaninova 1, 614 00 Brno		Stav dokumentu: VYDÁNO		Číslo zakázky: EDE-25-027	
				Datum vydání: 06/2025	
Místo stavby: Sekaninova 1, 614 00 Brno Husovice [610 844], p. č. 599/1		Číslo revize:			
Profese   účel: Vytápění   Dokumentace pro provedení stavby		Formát: ISO A4			
Obsah: Technická zpráva		Měřítko:			
		Č. výkresu: D.1.4.3-001			

## OBSAH

1	Údaje o stavbě .....	1
2	Údaje o stavebníkovi .....	1
3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	1
4	Popis budovy a využívání .....	1
5	Podklady pro zpracování .....	1
6	Klimatické podmínky místa stavby a podmínky výpočtu .....	2
7	Popis koncepce, provozu a regulace .....	2
	Otopná tělesa .....	2
	Otopná soustava .....	2
	Regulace systému .....	2
8	Armatury .....	3
9	Expanzní, pojistná a ochranná zařízení .....	3
10	Požadavky na profese .....	3
	Stavba .....	3
	Elektro (MaR) .....	3
11	Uvedení do provozu .....	3
12	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	3
13	Péče o životní prostředí a ostatní požadavky .....	3
14	Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem ..	4
15	Závěr .....	4
16	Seznam použitých zdrojů informací .....	5

## 1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Rekonstrukce sociálního zařízení včetně rozvodů vody a kanalizace
Místo stavby:	Sekaninova 1, 614 00 Brno
Katastrální území:	k.ú. Husovice [610 844]
Parcelní číslo:	p.č. 599/1
Předmět dokumentace:	Výměna otopných těles v sociálních zařízení
Stupeň dokumentace:	Dokumentace provedení stavby (DPS)

## 2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Jméno a příjmení:	Základní škola Sekaninova, Brno – příspěvková organizace
Adresa:	Sekaninova 1, 614 00 Brno

## 3 ÚDAJE O ZPRACOVATELÍCH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Firma:	EVORA Design, s.r.o. Videňská 376/132 619 00 Brno
Vypracoval:	Michael Synek
Telefon:	+420 702 184 115
Email:	synek@evoradesign.cz
Kontroloval:	Ing. Jiří Šíma, Ph.D. Autorizovaný inženýr pro techniku prostředí Specializace technická zařízení ČKAIT – 0301410

## 4 POPIS BUDOVY A VYUŽÍVÁNÍ

Jedná se o rekonstrukci sociálních zařízení v základní škole a speciálním pedagogickém centru.

Účel užívání:	Základní škola a speciální pedagogické centrum
---------------	--

## 5 PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Podkladem pro zpracování projektu jsou půdorysy a řezy stavební části objektu v měřítku 1:50. Investorem zadané specifikace provozních podmínek, objednatelem zadané požadavky spolu s doplňujícími skutečnostmi z konzultačních a koordinačních porad s investorem.

Návrh, montáž a provozování systému vytápění musí být v souladu s příslušnými bezpečnostními a protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Implicitní hodnoty uvažované ve výpočtech, jako i výpočtové vztahy, jsou převzaté ze zdrojů uvedených v kapitole Seznam použitých zdrojů informací.

## 6 KLIMATICKÉ PODMÍNKY MÍSTA STAVBY A PODMÍNKY VÝPOČTU

Místo:	Brno
Nadmořská výška:	227 m n. m.
Výpočtová venkovní teplota vzduchu pro vytápění:	- 12 °C
Vnitřní výpočtová teplota vzduchu pro vytápění:	20 °C
Počet výměn vzduchu pro celou budovu $n_{50}$ :	4,5 1/h – Přirozené větrání okny
Součinitel ochrany budovy proti větru $e$ :	2 – Průměrně chráněné (v krajině se shluky stromů, v zastavěných oblastech, předměstská zástavba)

## 7 POPIS KONCEPCE, PROVOZU A REGULACE

Projekt řeší demontáže stávajících otopných těles a jejich výměnu za obdobně výkonná desková otopná tělesa. Provozovatelem byl uveden teplotní spád otopného systému 80/60 °C. Projekt je rozdělen na 5 částí, dle požadavku investora:

- 1) Speciální pedagogické centrum
- 2) Tělocvična – sprchy
- 3) Tělocvična – toaleta
- 4) Hlavní budova – část 1
- 5) Hlavní budova – část 2

### OTOPNÁ TĚLESA

Stávající litinová otopná tělesa typu Kalor a Kalor 3 budou demontována včetně termostatických a uzavíracích ventilů. Tyto tělesa budou nahrazeny novými deskovými otopnými tělesy s bočním připojením a hladkou čelní deskou, termostatickými ventily s termostatickými hlavicemi a uzavíracím šroubením. Na termostatických ventilech budou osazeny termostatické hlavice se zajištěním proti odcizení (antivandal) a možností aretace teploty.

Nová otopná tělesa budou respektovat původní rozteč litinových otopných těles – tj. 500 mm. Výjimkou jsou otopná tělesa v místnostech 106a, 106b, 51/014a a 9/206a. Zde je nutné upravit stávající rozvody pro nová otopná tělesa.

V místnosti 23/106a bude stávající těleso demontováno a nově instalované bude umístěno na jinou pozici. Z tohoto důvodu je nutná úprava rozvodů.

V místnostech 106a a 106b bude demontováno část potrubí vycházející z podlahy a nově bude toto potrubí vedeno v rámci podlahy a dále ve stěně. Pro úpravu těchto rozvodů bude použito měděné potrubí. Potrubí vedené ve stěně a v podlaze bude opatřeno tepelnou izolací, včetně tvarovek.

V místnostech 51/014a a 9/206a budou nově osazena otopná tělesa o výšce 900 mm a bude nutné upravit výšku vratného nebo přívodního potrubí. Je doporučeno pro úpravu rozvodů použít ocelové nebo měděné potrubí.

V místnosti 105a bude nově instalováno přímotopné těleso s programovatelným termostatem. Připojení tohoto tělesa je do instalační krabice.

### OTOPNÁ SOUSTAVA

Stávající otopná soustava je teplovodní, dvoutrubková s nuceným oběhem vody. Teplotní spád pro otopná tělesa je 80/60 °C. Rozvody jsou neizolované a přispívají k vytápění místností.

### REGULACE SYSTÉMU

Otopná tělesa budou zaregulována termostatickými ventily, na kterých budou osazeny termostatické hlavice. Ty budou provozovatelem nastaveny na pevnou teplotu a zaaretovány, aby nedocházelo k jejich přenastavení.

## 8 ARMATURY

Armatury budou závitové pro PN16. Po výměně otopných těles bude systém propláchnut a budou vyčištěny filtry. Bude provedena zkouška těsnosti a topná zkouška za účelem prověření funkce a technických parametrů otopné soustavy. Součástí zkoušek bude provedeno hydraulické vyregulování nových těles. Systém bude napuštěn upravenou vodou dle ČSN 14 868.

## 9 EXPANZNÍ, POJISTNÁ A OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ

Budou použity stávající pojistné ventily a expanzní nádrže.

## 10 POŽADAVKY NA PROFESE

### STAVBA

- Zhotovení potřebných prostupů a drážek, vč. zapravení
- Stavební, výpomocné práce
- Koordinace jednotlivých profesí
- Odvoz a likvidace demontovaných otopných těles a rozvodů

### ELEKTRO (MAR)

#### ELE 1 ELEKTRICKÉ PŘÍMOTOPNÉ TĚLESO

- 230 V / 50 Hz, příkon 750 W
- těleso bude vybaveno vlastním programovatelným termostatem

## 11 UVEDENÍ DO PROVOZU

Po instalaci bude provedena tlaková zkouška systému. Zkušební tlak nesmí být menší než 4 bar a větší než 6 bar. Výsledky zkoušky a zkušební tlak se uvedou ve zprávě o zkoušce. Po tlakové zkoušce se systém propláchně a následně napustí vodou (jednotlivé smyčky je nutné důkladně odvzdušnit). Následně bude provedena topná zkouška. Dílo bude předáno po všech zkouškách a zaškolení investora. O tomto předání bude vyhotoven protokol.

## 12 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Po celou dobu montáže, zkoušek i provozu je nutné dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a zásady bezpečnosti práce vztahující se na konkrétní prováděnou činnost. Dále je nutné při všech činnostech používat předepsané ochranné prostředky a potřebné stavební mechanismy a pomůcky s prokazatelnou certifikací či plánem bezpečnostních prohlídek. Po celou dobu montáže, zkoušek i provozu je nutné dodržovat veškeré předpisy požární bezpečnosti. Nakládání s odpady a kategorizace odpadů bude prováděno dle zákona č. 541/2020 Sb. v platném znění včetně předpisů souvisejících.

## 13 PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OSTATNÍ POŽADAVKY

Nakládání s odpady se bude řídit zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění a souvisejících právních předpisech. Při revizích a běžných opravách bude s odpady nakládáno stejným způsobem jako při realizaci stavby. Seznam odpadů je uveden včetně katalogových čísel v příloze č. 4 zákona č. 541/2020 Sb. Odpad vzniklý při stavbě bude tříděn a likvidován dle své povahy. Odpad bude předán k likvidaci oprávněné osobě. Při stavební činnosti musí být zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním a musí být předány provozovateli zařízení k využití odpadů. Uložení na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný. Upozorňujeme, že odpadní dřevo opatřené ochranným nátěrem nelze spalovat, ale musí být předáno pouze oprávněné osobě.

S nebezpečnými odpady musí být nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb.

## 14 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM

Tato dokumentace je provedena ve stupni DPS. Veškeré další stupně dokumentace musejí být s touto dokumentací v souladu. Rozsah a obsah podrobné dokumentace pro výrobu specifických konstrukčních prvků vyplýne z požadavků stavebníka, případně z požadavků, které určí zhotovitel jednotlivých částí konstrukce.

## 15 ZÁVĚR

Navržené zařízení splňuje nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru.

Veškerá zařízení a systémy musejí být instalovaná odbornou firmou v souladu s předpisy a doporučeními výrobce. Tato dokumentace nenahrazuje dílenskou dokumentaci.

V Brně dne 21. května 2025

Michael Synek

mob.: +420 702 184 115

email: [synek@evoradesign.cz](mailto:synek@evoradesign.cz)

[www.evora.cz](http://www.evora.cz)

## 16 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ INFORMACÍ

### Dokumentace, literatura

- [1] Dokumentace DPS a fotodokumentace, Ing. Jaroslav Pospíšil, Bc. Pavlína Nováková, Monika Balášová – 03/2025

### Normy

- [2] ČSN EN 12 831-1 Energetická náročnost budov - Výpočet tepelného výkonu - Část 1: Tepelný výkon pro vytápění, Modul M3-3
- [3] ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
- [4] ČSN EN 303–5+A1 Kotle pro ústřední vytápění – Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční a samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 500 kW – Terminologie, požadavky, zkoušení a značení.
- [5] ČSN 07 7401 Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa
- [6] ČSN EN 12828+A1 Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních otopných soustav
- [7] ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
- [8] ČSN EN 14 868 Ochrana kovových materiálů proti korozi – Návod na stanovení pravděpodobnosti koroze v uzavřených vodních oběhových soustavách

A dále souvisejících předpisů