

VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	OPRÁVNĚNÁ OSOBA		ČÍSLO VÝTISKU
ING. KAREL PUHANÝ	ING. KAREL PUHANÝ	ING. KAREL PUHANÝ		
STAVEBNÍK	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno, Správa pozemních staveb, Kounicova 688/26, 611 43, Brno Veveří IČO: 70994234		DATUM <b>04/2021</b>	FORMÁT <b>A4</b>
NÁZEV AKCE	<b>Havlíčkův Brod ST MES hala oprava</b>		REVIZE	
NÁZEV ČÁSTI	E.2.7. VYTÁPĚNÍ		ÚČEL <b>D P S</b>	
OBSAH VÝKRESU	<b>STAVEBNÍ OBJEKT SO-01.01.01 DÍLNY, SKLADY, KANCELÁŘE</b>	MÍSTO AKCE <b>Havlíčkův Brod</b>	MĚŘÍTKO -	
		Č. POPISNÉ ---	KÓTY V mm	
		Č. POZEMKU st.7419	INT. ČÍSLO 123002105	
		KAT. ÚZEMÍ Havlíčkův Brod [637823]	POŘ. ČÍSLO <b>E.2.7.1-1</b>	

## **OBSAH PD :**

- E.2.7.1-1 - Textová část  
A. Technická zpráva
- E.2.7.1-2 - Půdorys
- E.2.7.1-3 - Schéma zapojení

# A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1) Základní identifikační údaje akce

Druh dokumentace :	DPS
Investor :	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno Správa pozemních stavebních Kounicova 688/26, 611 43, Brno Veveří
Místo akce :	Havlíčkův Brod
Název akce :	Stavební objekt SO-01.01.01 Dílny, sklady, kanceláře
Část :	E.2.7. Vytápění
Datum :	Duben 2021

## 2) Náplň projektu, podklady

Tento projekt řeší návrh ústředního vytápění v rekonstruovaném objektu. Jedná se o samostatně stojící jednopodlažní, nepodsklepený objekt se sedlovou střechou. Předpokládá se nepřetržité užívání prostoru.

Výchozími podklady pro zpracování projektové dokumentace části vytápění byly zejména :

- stavební část projektové dokumentace objektu
- požadavky investora a zpracovatele stavební části
- projekční podklady od výrobců navrhovaného zařízení
- související normy

## 3) Použité normy

- ČSN EN 12831 - Výpočet tepelného výkonu
- ČSN EN 12828 - Navrhování teplovodních tepelných soustav
- ČSN 06 0220 - Ústřední vytápění. Dynamické stavy - příprava teplé vody
- ČSN EN 14336 - Montáž a přejímka teplovodních tepelných soustav
- ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN EN ISO 13790 - Výpočet potřeby energie na vytápění
- ČSN 730540-2 - Tepelná ochrana budov

#### 4) Výpočet tepelného výkonu, klimatické podmínky

Tepelný výkon potřebný pro návrh otopné soustavy byl vypočten dle ČSN EN 12831. Hodnoty tepelně technických vlastností stavebních materiálů byly použity dle podkladů předaných zpracovatelem stavební části. Z hlediska tepelně technických vlastností konstrukcí novostavby vyhovují tyto požadavkům ČSN 73 0540-2.

Lokalita	:	Havlíčkův Brod
Nadmořská výška	:	422 m
Klimatická oblast	:	3
Výpočtová venkovní teplota	:	-17°C
Roční průměrná teplota	:	4,6°C
Průměrná vnitřní teplota	:	20°C
Teplota v jednotlivých místnostech	:	uvedeno ve výkresové části

#### 5) Bilance pro RD

Tepelný výkon pro krytí tepelných ztrát (W)	30446
Potřeba tepelné energie pro vytápění (kWh/rok)	48919

#### 6) Otopná soustava

Topný systém je navržen teplovodní s nuceným oběhem. Vytápění objektu je konvekční deskovými ocelovými tělesy.

##### **Zdroj tepla :**

Zdrojem tepla bude závěsný kondenzační kotel s modulací výkonu o jmenovitém topném výkonu 45kW (rozsah výkonu 5,0-45,0kW).

Kotel se instaluje v technické místnosti. Spaliny od kotle a přívod spalovacího vzduchu zajistí koaxiální odkouření vyvedené přes střechu objektu

##### **Zabezpečení a pojištění systému :**

Topný systém bude pojištěn a zabezpečen dle ČSN 06 0830 pojistným ventilem, tlakovouí expansní nádobou.

##### **Napouštění a odvzdušnění :**

Napouštění topného systému bude vodou z vodovodního řadu. Odvzdušnění systému bude pomocí odvzdušňovacích ventilů. Navrhovaná tělesa jsou odvzdušňovacími ventily vybaveny z výroby.

##### **Otopná tělesa :**

V místnostech se instalují ocelová desková tělesa KORADO v provedení hygiene (bez vrchní krycí mřížky). Velikost všech těles byla navržena pro teplotní spád 65°/50°C. Tělesa budou na potrubní rozvod dopojena přes rohové termostatické ventily a radiátorová rohová šroubení. Přívod k tělesům bude zasekán do zdi – v

místnostech s rozvodem vedeným v podlaze.

### **Rozvody potrubí :**

Potrubní rozvody k tělesům budou provedeny z Cu trubek a tvarovek vedených převážně v podlaze, částečně volně pod stropem.

### **Regulace :**

Navrhovaný kotel bude vybavena kompletní ekvitermní regulací. Termostatické ventily těles budou doplněny ručními termostatickými hlaviciemi.

### **Izolace a nátěry**

Potrubní rozvody nebudou opatřeny tepelnou izolací. Žádné komponenty otopné soustavy není nutno opatřovat nátěrem. Potrubí vedené v podlahách a zdech budou opatřeny tepelnou náplekovou izolací 10mm.

## **7) Požadavky na ostatní profese**

Elektro + MaR

- samostatně jištěný přívod ke kotli
- kabelové propojení venkovního čidla na severní fasádě a řídicí jednotky uvedení do provozu

Stavební část

- pro instalaci zařízení je nutné zřízení prostupů a drážek pro rozvod topné soustavy.
- budou zajištěny transportní cesty a montážní otvory pro osazení jednotlivých zařízení topné soustavy
- při montáži zajistí vedení stavby koordinaci s ostatními profesemi.

## **8) Ochrana zdraví a životního prostředí**

Instalací a provozem otopné soustavy nedojde ke zhoršení vlivů na životní prostředí.

## **9) Bezpečnost a požární ochrana**

### **Bezpečnost při realizaci**

Bezpečnost při realizaci díla zajišťuje zhotovitel ve smyslu zák. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Zákoník práce) a zák. 309/2006 Sb. Veškeré práce mohou provádět pouze osoby (fyzické i právnické) s odpovídající kvalifikací.

Při stavbě musí být dodržovány platné předpisy požární ochrany a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Při instalaci zařízení i jeho provozu je nutno plnit požadavky na hospodaření s odpady dle zák. 185/01 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

## **Bezpečnost při provozu a užívání zařízení**

Při provozu zařízení smí zařízení obsluhovat zaškolená osoba. Při obsluze zařízení je nutno dodržovat postupy uvedené v návodech k obsluze zařízení a pokynech pro obsluhu zařízení.

Předání návodů a pokynů pro obsluhu zařízení a zaškolení obsluhy je povinností zhotovitele zařízení.

## **požární ochrana**

Při instalaci a provozu zařízení nejsou kladeny zvláštní požadavky na požární ochranu.

## **10) Zkoušky**

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena zkouška těsnosti a provedení dilatační a topné zkoušky v souladu s ČSN 06 0310.

Zkouška těsnosti bude provedena přetlakem 600 kPa. Tento přetlak bude udržován v soustavě po 6 hodin, po kterých bude provedena prohlídka těsnosti zařízení. Teplota vody pro zkoušku těsnosti nesmí být teplejší než 50°C. Při zkoušce nesmí být zjištěny netěsnosti ani jiné závady. Zkouška bude provedena za účasti investora a bude potvrzena protokolem o zkoušce.

Topná zkouška systému vytápění bude provedena v rozsahu 24 hod. Před zahájením topné zkoušky musí být provedeno autorizované uvedení zdroje tepla do provozu. Součástí topné zkoušky bude :

- proplach soustavy ohřátou topnou vodou
- vyregulování otopné soustavy a nastavení správné funkce armatur

## **Závěr**

Projekt byl vypracován podle platných norem, montáž musí být provedena odborně, při dodržení všech montážních a bezpečnostních předpisů. Všechny platné předpisy a normy jsou pro stavbu závazné. Všechny výrobky zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami.

Jednotlivé profesní části projektové dokumentace je nutno koordinovat při výstavbě se stavební částí a ostatními profesemi. V případě jakýchkoliv nejasností nebo nesrovnalostí je zhotovitel povinen konzultovat problémové body s projektantem. Stavební výkresy jsou vždy nadřazeny výkresům profesí. Stavební podkres ve výkresech profesí je pouze informativní.

Všechny použité konstrukce a materiály musí vyhovovat hygienickým požadavkům na emise škodlivin a cizorodých látek (formaldehyd, radon a pod.).

Jednotliví zhotovitelé konstrukcí i instalací jsou povinni se seznámit s celou dokumentací v rámci přípravy před výrobou svých konstrukcí a upozornit, jakožto odborná firma, nejen na nesrovnalosti či nedostatky v dokumentaci svých částí, ale i navazujících a souvisejících částí.

Jednotliví zhotovitelé konstrukcí či instalací jsou povinni postupovat dle platných a aktuálních zákonů, vyhlášek, nařízení vlády, norem a předpisů. Pokud by dokumentace s nimi byly v rozporu, jsou povinni neprodleně před i během procesu přípravy, výroby a výstavby na vzniklou skutečnost projektanta upozornit.

V projektu uvedená zařízení a výrobky jsou určeny jako doporučené pro stanovení

výchozích parametrů a specifikaci prvků. Po dohodě s investorem a projektantem je možná záměna za jiné, plně vyhovující výrobky a zařízení.