




EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



(s uvedením autorizované osoby a čísla oprávnění)

			Podpis:	Datum:
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:	
000	12.11.2021	Definitivní odevzdání dokumentace DSP+PDPS	Ing. Jan Pospíšil	

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Olomouc	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel stavby:	SAGASTA s.r.o.		
Adresa:	Novodvorská 1010/14, Praha 4 - Lhotka, 142 00		
Kontakt:	T: 420 725 490 015 E: jan.pospisil@sagasta.cz		
Zhotovitel objektu:	Energy Benefit Centre a.s.		
Adresa:	Křenova 438/3, 162 00 Praha 6		
Kontakt:	T: 420 270 003 300 E: info@energy-benefit.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Ing. Jan Pospíšil	Ing. Martin Poloch	Ing. Martin Poloch	Stanislav Páč

Název stavby/akce:	Oprava PS Prostějov		S-kód:	SXXXXXXXXX															
			Zakázka:	121024															
Název části:	Pozemní stavební objekty skladových a ostatních budov		Označení části:	D.2.2.01															
Název objektu:	PS Prostějov, p.č. 8100/36, oprava objektu, Technika prostředí staveb - Vytápění		Číslo objektu/komplexu:	SO 21-72-01.05															
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy:	1 . 001															
Název dílčí části přílohy:			Paré:																
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:																	
Olomoucký	Prostějov [733491]	2201 E1																	
Dokumentace:																			
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:																
PDPS	12.11.2021	5xA4																	
S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:														
S X X X X X X X X X	_ P D P S	_ D 2 2 0 1	_ S O 2 1 7 2 0 1	_ 0 5	_ 1	_ 0 0 1	_ 0 0 0												

Prostor pro další informace

Úvod

Projekt řeší vytápění provozní budovy PS Prostějov. Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly výkresy stavební části, konzultace s objednatelem. Tepelné ztráty v objektu byly vypočteny dle ČSN EN 12 831 a byly stanoveny pro venkovní výpočtovou teplotu -15°C a krajinu s normálními větry.

Návrh řešení

Demontáže

Veškeré stávající zařízení ÚT v prostorách objektu bude demontováno s těmito výjimkami: zachován bude stávající plynový kondenzační kotel včetně příslušenství (oběhové čerpadlo, pojistný ventil, uzavírací kulové kohouty a filtr), expanzní nádoba vč. připojovacího potrubí.

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění bude stávající plynový kondenzační kotel Brotje WGB 50i o topném výkonu 10-47,9 kW umístěný v technické místnosti č.25. Příslušenstvím tohoto stávajícího kotle je oběhové čerpadlo s plynulou regulací otáček, uzavírací kulové kohouty a filtr. Zachována bude rovněž expanzní nádoba Reflex N o objemu 200 l s příslušenstvím a pojistný ventil, které jsou umístěny rovněž v technické místnosti č.25.

Ústřední vytápění

Systém ústředního vytápění je navržen jako teplovodní s uzavřenou tlakovou expanzní nádobou. Hlavní rozvod ústředního vytápění bude proveden z mědi spojované lisováním (např. tvarovky SANHA). Použité tvarovky musí splňovat požadavky pro topnou vodu. Rozvod bude z technické místnosti veden pod stropem 1NP ke stoupačkám pro jednotlivá otopná tělesa. Toto rozvodné potrubí bude vedeno v blízkosti obvodových stěn nad úroveň vazníku na typových konzolách. Z technické místnosti se rozvod rozdělí na dvě větve – každá bude opatřena uzavíracími kulovými kohouty.

Ležaté rozvody potrubí

Potrubí bude provedeno z mědi spojované lisováním a bude vedeno na typových konzolách. Vzdálenost uchycení potrubí bude odpovídat doporučeným hodnotám pro jednotlivé dimenze měděného potrubí. V případě prostupů potrubí přes stavební konstrukce (stěny, příčky) budou použity chráničky.

Připojky k tělesům

Jednotlivá otopná tělesa budou k topnému rozvodu napojena pomocí stoupaček a připojovacího potrubí provedeného z mědi spojovaného lisováním (např. tvarovky SANHA). Použité tvarovky musí splňovat požadavky pro topnou vodu.

Otopná tělesa

Jako topná plocha budou sloužit desková otopná tělesa KORADO typ RADIK Klasik (boční připojení). V místnostech č.02,03 a 04 budou dle požadavku investora použita tělesa KORADO v provedení Clean (pouze rovné desky, snadná údržba).

Vzhledem k nemožnosti osadit otopná tělesa na obvodový plášť, budou pro montáž těchto těles použity originální stojánkové konzoly. Pro tělesa typu Clean budou použity stojánkové univerzální konzoly vnější s nosným profilem délky 760 mm. Ostatní otopná tělesa budou osazena na stojánkové konzoly vnitřní pro typy 20,21 a pro typy 22,33 – typ vždy dle použitého typu otopného tělesa. Pro otopná tělesa do délky 1600 mm budou použity vždy dvě konzoly, pro tělesa s délkou nad 1800 mm budou použity konzoly tři.

Radiátorové armatury

Desková otopná tělesa budou na přívodu opatřena radiátorovým regulačním ventilem Heimeier V-EXACT II s termostatickou hlavicí typ DX a na zpátečce regulačním šroubením HEIMEIER REGULUX. V rámci vyregulování topného systému bude provedeno nastavení ventilových vložek a armatur HM dle projektové dokumentace.

Vypouštění a odvzdušnění

Odvzdušnění systému bude zajištěno v nejvyšších místech rozvodu – na konci jednotlivých větví a v technické místnosti.

Vypouštění je zajištěno v technické místnosti a na vybraných otopných tělesech. Vypouštění je možno rovněž provádět na regulačním šroubení REGULUX pomocí vypouštěcího přípravku.

Vedení potrubí a kompenzace

Potrubí bude vedeno na typových konzolách a závěsech. Pro zamezení vlivu roztažnosti mědi v závislosti na teplotě bude využito přirozené kompenzace při změnách směru tras jednotlivých rozvodů a osových kompenzátorů. Pro správnou funkci osových kompenzátorů musí být dodrženy doporučené typy uchycení, zajišťující osově vedení potrubí.

Nátěry a izolace

Potrubí z mědi není nutné natírat. Může být natřeno pouze z estetických důvodů.

Rozvodné potrubí vedené pod stropem 1.N.P. bude opatřeno trubicovou izolací z polyetylenu např. TUBOLIT DG. Tloušťka izolací potrubí vedeného pod stropem 1.N.P. bude odpovídat požadavkům Vyhlášky č. 193/2007. Materiál tepelných izolací musí mít součinitel tepelné vodivosti menší nebo roven 0,04W/mK. Stoupačky a připojovací potrubí vedené volně ve vytápěných prostorách nebude izolováno.

Tloušťka izolací pro jednotlivé průměry potrubí :

CU 15	15/13
CU 18	18/20
CU 22	22/20
CU 28	28/25
CU 35	35/30

+

Zabezpečení topného systému

Kondenzační kotel je opatřen stávajícím pojistným ventilem, který bude nově osazen na výstupu z kotle. Pro eliminaci roztažnosti vody v topném systému (cca 500l) je v technické místnosti č. 25 osazena tlaková expanzní nádoba o objemu 200l. Expanzní nádoba je s topným systémem propojena expanzním potrubím a opatřena pojistným ventilem s otevíracím přetlakem 3bary, manometrem a kulovým kohoutem se zajištěním.

Doplňování topného systému při poklesu tlaku bude řešeno ručně.

Ohřev teplé vody

Systém ústředního vytápění neřeší ohřev TV v objektu. Dle sdělení investora je teplá voda ohřívána v lokálních elektrických zásobnících.

Technické údaje:

Tepelná ztráta objektu	33,6 kW
Průtok topné vody	1,43 m ³ /hod
Teplotní spád	70/50°C
Předpokládaná roční potřeba tepla na vytápění	183,5 GJ = 50,9 MWh
Předpokládaná roční potřeba plynu	5 232 m ³
Tlaková ztráta topné větve	14 kPa

Zkoušky zařízení

Provádění, montáž, zkoušení a předávání do provozu musí být prováděno ve smyslu ČSN 060310 – vydání květen 1994. Každé namontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Druhy zkoušek jsou:

- Zkouška těsnosti
- Zkoušky provozní

Topné zkoušky se provádějí za účelem zjištění správné funkce zařízení. Zjistí-li se v průběhu zkoušek závady je nutno zkoušky opakovat.

Pro komplexní provoz bude zařízení uvolněno až po protokolárním dokladování všech zkoušek.

Před zahájením provozu bude potrubí napuštěno upravenou demineralizovanou vodou.

Uvedení do provozu

Před uvedením do zkušebního provozu bude provedena kontrola namontovaného zařízení a zda proběhly úspěšně všechny předepsané zkoušky. Pro uvedení do provozu je nutno doložit výchozí revizi elektroinstalace. V případě úspěšných zkoušek bude zařízení uvedeno do zkušebního provozu, během kterého bude provedeno odzkoušení a nastavení regulační techniky včetně nasimulování všech variant havarijních stavů.

Poznámka

Je nutné si uvědomit, že se jedná o rekonstrukci staršího objektu. Může dojít k nepředvídatelným komplikacím spojených s montáží nových rozvodů.