

$\pm 0 = 207,160 = 1.NP$

PROJEKTANT	Ing. Jan Vojta	<i>projektový atelier</i> Ing. Petr Surý Myslivecká 58, 620 00 Brno, IČO 40447049		
VYPRACOVAL	Ing. Jan Vojta			
INVESTOR	SPŠ chemická Brno, Vranovská, příspěvková. organizace			
akce: Střední průmyslová škola chemická Brno, Vranovská, příspěvková organizace Incubátor mladých vědců - příprava žáků pro budoucí vědeckou dráhu, aneb v mladé generaci je budoucnost naší společnosti		DRUH DOKUM.	DPS	
		ČÍSLO ZAK.	02/2016	
		DATUM	květen 2016	
		FORMÁTY	5 A4	
		MĚŘÍTKO		
Vytápění TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. KOPIE	DÍL	Č. VÝKR.
			D.1.1	1

Název projektu:	Střední průmyslová škola chemická - Laboratoř	Zpracovatel:	Ing. Jan Vojta
Profese/ část PD:	Vytápění - Technická zpráva	Zakázka číslo:	1626

1. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ	2
2. POTRUBNÍ TRASY	3
9. POŽADAVKY NA PROFESE	3
11. ZÁVĚR.....	4

Stupeň projektu:	Dokumentace pro provedení stavby	Datum:	05/2016
		Číslo dokumentu:	-
		Strana:	Strana 1 (celkem 4)

Název projektu:	Střední průmyslová škola chemická - Laboratoř	Zpracovatel:	Ing. Jan Vojta
Profese/ část PD:	Vytápění - Technická zpráva	Zakázka číslo:	1626

1. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace je zpracována na úrovni dokumentace pro provedení stavby a řeší úpravu vytápění v rekonstruovaných místnostech laboratoře a přilehlých místností.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s příslušnými normami platnými v České republice.

Podklady pro zpracování:

Podkladem pro zpracování této PD byly půdorysy a řezy stavební části objektu, konzultační a koordinační jednání se zpracovateli ostatních profesí.

Projektová dokumentace bude provedena v souladu s příslušnými platnými normami a předpisy zejména:

- ČSN 13 0010/90 - Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky
- ČSN 13 0072/91 - Označování potrubí podle provozní tekutiny
- ČSN ISO 3864/95 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN 13 1075/91 - Úprava konců součástí potrubí pro svařování
- ČSN 13 1030/91 - Bezešvé ocelové trubky pro potrubí
- ČSN 06 0310 - Ústřední vytápění – projektování a montáž
- ČSN 06 0320 a H 132 98 - Ohřívání TUV – navrhování a projektování
- ČSN 06 0830 a H 131 96 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užit.vody
- ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov
- ČSN EN 12831 - Výpočet tepelného výkonu
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Tepelné ztráty byly vypočteny pro objekt nacházející se v oblasti s výpočtovou teplotou -15°C v krajině, kde nejsou intenzivní větry. Tepelné ztráty byly vypočítány na základě ČSN 730540 a ČSN EN 12831.

Základní ukazatele umístění stavby:

Výpočtová venkovní teplota dle ČSN EN 12831	-	-15 °C
Počet topných dnů dle ČSN EN 12831	-	233 dnů
Průměrná teplota dle ČSN EN 12831	-	3,3 °C
Oblast s intenzivním větrem dle ČSN EN 12831	-	ne

Navrhované parametry pro dimenzování zařízení:

Zařízení je navrženo na parametry vnitřního prostředí uvedené souhrnně v následující tabulce.

Prostor	Výpočtová zimní teplota	Požadovaná zimní teplota	Výpočtová letní teplota	Požadovaná letní teplota	Požadovaná vlhkost	Poznámka
Učebny	20	min. 20	-	-	neřízená	
Technické prostory	15	min.10	-	-	neřízená	

Prostor učeben je větrán profesí VZT.

Stupeň projektu:	Dokumentace pro provedení stavby	Datum:	05/2016
		Číslo dokumentu:	-
		Strana:	Strana 2 (celkem 4)

Název projektu:	Střední průmyslová škola chemická - Laboratoř	Zpracovatel:	Ing. Jan Vojta
Profese/ část PD:	Vytápění - Technická zpráva	Zakázka číslo:	1626

Popis úprav vytápění:

Zdrojem tepla je stávající plynová kotelna. Do zdroje tepla se nezasahuje, pouze dojde k přemístění otvoru pro větrání a přívod spalovacího vzduchu. Otvor o rozměrech 500x500mm bude posunut o cca 4m. Pojistné a zabezpečovací zařízení zůstane stávající.

K rekonstrukci vytápění dojde na části rozvodu vytápění budovy a na okruhu pro vzduchotechnické jednotky. V místnosti č.160 laboratoř bude potrubí demontováno a bude vedeno v podlaze. Tělesa budou desková s ventilem kompaktní.

Na okruh pro vzduchotechnické jednotky bude napojena nová VZT jednotka o výkonu 45,4kW. Směšovací uzel je součástí VZT jednotky. Bude vyměněno čerpadlo na topné větvi pro VZT jednotky. Část trasy bude demontována a bude nainstalován nový rozvod s větší dimenzí.

Z hlediska požární ochrany je rekonstruovaný prostor jeden požární úsek bez členění. Prostup potrubí pocházející konstrukcí bude utěsněn zazděním.

Parametry média :

- topná voda - teplotní spád 80/60°C při -15°C

2. POTRUBNÍ TRASY

Pro rozvody vytápění bude použito Cu a ocelové potrubí. Potrubní rozvody budou vedeny k jednotlivým otopným tělesům v podhledu, stěnách a v podlaze. Potrubí bude uloženo na závěsech třmeny pro posuvné uložení nebo konzolami z L profilů (typové prvky závěsů). Dilatace potrubí je přirozeně vytvořenými kompenzátory tvaru U, L, Z. Spád potrubí min. 0,3%. Potrubí topné vody bude zavěšeno na závěsech do stropu nebo uloženo na konzolách, vzdálenosti jednotlivých závěsů dle dimenzí viz. tabulka.

Dimenze potrubí	16	18	26	32	40
Vzdálenost závěsů v m	0,8	1,3	1,8	2	2

Zařízení budou chráněny před možným poškozením či zanesením filtry pro zachycení nečistot z potrubních rozvodů. Proti prvotnímu poškození výměníků, armatur a čerpadel bude před spuštěním čerpadel potrubí důkladně propláchnuto ve smyslu ČSN 06 0310 zkouška těsnosti, dilatační a topnou zkoušku za účelem prověření funkce a technických parametrů otopné soustavy. Součástí zkoušek bude provedeno hydraulické vyregulování otopné soustavy. V nejvyšších bodech budou osazeny odvzdušňovací armatury v nejnižších místech vypouštěcí kohouty. Před uvedením do provozu je nutno veškeré zařízení propláchnout a provést tlakové zkoušky. Při montáži budou dodrženy všechny platné ČSN, protipožární a bezpečnostní předpisy a vyhlášky.

9. POŽADAVKY NA PROFESI

Elektro:

- zajištění silového připojení strojního zařízení, uzemnění porubí.
- Čerpadlo č.1 0,124kW, 1 x 230V

STAVBA:

- otvory pro prostupy potrubí přes stavební konstrukce
- stavební a výpomocné práce
- energie pro montáž, el.napětí 3/400V/50Hz a vodu z vodovodního řádu

Stupeň projektu:	Dokumentace pro provedení stavby	Datum:	05/2016
		Číslo dokumentu:	-
		Strana:	Strana 3 (celkem 4)

Název projektu:	Střední průmyslová škola chemická - Laboratoř	Zpracovatel:	Ing. Jan Vojta
Profese/ část PD:	Vytápění - Technická zpráva	Zakázka číslo:	1626

11. ZÁVĚR

Součástí systému UT je provedení veškeré montáže, potřebných tlakových zkoušek, topných zkoušek v trvání 72 hodin, revizních zpráv, seřízení a uvedení do provozu.

Bude vyžadováno doložení minimálně následně uvedených platných dokladů:

- certifikáty
- protokoly o certifikaci (v nichž musí být prokázána i požadovaná požárně technická vlastnost)
- prohlášení o shodě
- doklady o oprávnění k realizaci
- doklady potvrzující správnost a kvalitu provedené práce

Vypracoval: Ing. Jan Vojta

V Brně, dne: 05/2016

Stupeň projektu:	Dokumentace pro provedení stavby	Datum:	05/2016
		Číslo dokumentu:	-
		Strana:	Strana 4 (celkem 4)