

Stavba:	Objednatel:				IČO
MODERNIZACE 5. ZÁKLADNÍ ŠKOLY V CHEBU změna objektu dílen v rámci projektu MAP	ART MODUL s.r.o. Valdštejnova 20, 350 02 Cheb				29122571
Místo:	Zpracovatel:				IČO:
KOPECKÉHO 1160/1, 35002 CHEB -	Ing. Pavel Štunc Dolní Žandov 294, 350 02 Cheb				14733099
Obsah:	Měřítko:	Datum:	Archiv	Stupeň	Číslo přílohy:
Vytápění Technická zpráva	-	2021-04	2108	DSP	D.1.4.b_1

D.1.	Zadání.....	3
D.2.	Vytápění.....	3
a)	Stávající stav.....	3
b)	Navrhovaný stav.....	3
c)	Spotřeba tepla pro vytápění.....	3
d)	Tepelný výkon.....	3
e)	Zdroj tepla.....	3
f)	Pojistné a zabezpečovací zařízení.....	3
g)	Ocelová desková tělesa.....	3
h)	Regulace.....	3
i)	Potrubí.....	3
j)	Armatury v potrubí.....	3
k)	Tepelné izolace.....	4
l)	Přepojení v tělocvičně.....	4
D.3.	Zásady ochrany zdraví.....	4
D.4.	Ochrana proti hluku a vibracím.....	4
D.5.	Životní prostředí.....	4
a)	Ovzduší.....	4
b)	Odpady.....	4
D.6.	Specifikace materiálu.....	4
D.7.	Příloha.....	5
a)	Tepelný výkon ČSN EN 12831.....	5

D.1. Zadání

Předmětem projektové dokumentace je vytápění budovy dílen v areálu školy. Vytápění řeší kompletní výměnu otopné soustavy a její přepojení na soustavu stávající. Instalována budou desková ocelová tělesa typ VK. V souvislosti s propojením do tělocvičny bude v tělocvičně zrušeno jedno stávající litinové článkové otopné těleso.

D.2. Vytápění

a) Stávající stav

Škola je napojena na systém CZT. Předávací stanice je umístěna v 1. PP hlavní budovy. Dílny a tělocvična jsou napojeny z rozdělovače a sběrače samostatným provozním směšovaným okruhem s elektronicky řízeným teplovodním oběhovým čerpadlem. Otopná soustava dílen je dvoutrubková teplovodní, uzavřená s nuceným oběhem otopné vody.

b) Navrhovaný stav

Pro vytápění dílen je navržen jeden provozní okruh rozdělený na tři větve. Okruh bude napojen na stávající přívodní potrubí otopné vody v místnosti č. 103 úklidová komora. Na patě okruhu budou osazeny uzavírací kohouty, vypouštění a teploměry. Ve vytápěných místnostech budou instalována desková ocelová tělesa typ ventil kompakt osazená termostatickými hlavicemi. Větve budou uzavíratelné s armaturami pro měření a regulaci průtoku.

c) Spotřeba tepla pro vytápění

Spotřeba tepla pro vytápění bude v důsledku výměny oken a zateplení snížena.

d) Tepelný výkon

Tepelná ztráta prostupem	16480 W
Tepelná ztráta větráním	13440 W
Tepelný výkon pro přerušované vytápění	8410 W
Celkový navrhovaný tepelný výkon	38330 W
Instalovaný tepelný výkon okruhu dílen	43580 W

e) Zdroj tepla

CZT.

f) Pojistné a zabezpečovací zařízení

Bude stávající, nebude stavebními úpravami dotčeno. Vodní objem soustavy se sníží.

g) Ocelová desková tělesa

Ve vytápěných místnostech budou instalována nová ocelová desková tělesa, se spodním pravým připojením, s integrovaným termostatickým ventilem typ VK. Tělesa budou na soustavu napojena ze zdi přes rohové uzavírací a regulační šroubení. Integrovaný termostatický ventil bude osazen ruční termostatickou hlavicí.

h) Regulace

Nezávislé vytápění místností bude zajištěno prostřednictvím termostatických hlavic.

i) Potrubí

Nový větvený okruh dílen je navržen z měděných trubek. Spojování potrubí může být provedeno tvarovkami ke kapilárnímu pájení nebo lisovanými tvarovkami. Při přechodu na jiný materiál a armatury budou použity přechodové tvarovky.

j) Armatury v potrubí

Na patě okruhu dílen v místě za přepojením, bude v přívodním a vratném potrubí instalován kulový kohout, vypouštěcí kohout a teploměr. V nejvyšším místě okruhu budou instalovány automatické odvzdušňovací ventily. Větve budou v přívodním potrubí osazeny kulovými kohouty a ve vratném potrubí vyvažovací ventily s vypouštěním.

k) Tepelné izolace

Nový větvený okruh dílen bude veden skrytě (podlaha, zeď, prostor nad podhledem), bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací PE v pouzdrech v tloušťkách dle Vyhl. 193/2007.

l) Přepojení v tělocvičně

V souvislosti s novým propojením dílen a tělocvičny bude demontováno jedno litinové článkové těleso a část stávajícího připojovacího potrubí z ocelových trubek. Zbývá tři tělesa instalovaná na dotčené stěně budou připojena z nového horního rozvodu z ocelových trubek. Potrubí bude opatřena základním a vrchním nátěrem.

D.3. Zásady ochrany zdraví

Při provádění prací budou dodržovány předpisy k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců a osob v souladu s příslušnými právními předpisy (Vyhl. 48/1982 ČÚBP). Dodavatel stavby zajistí plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, který bude zpracován v souladu se zákonem č.309/2006 Sb. - Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dodavatel je po dobu výstavby povinný zabezpečit bezpečnost práce pro své pracovníky i pracovníky jiných firem, kteří budou na stavbě provádět dodávky, nebo dozor.

D.4. Ochrana proti hluku a vibracím

Není navrhována. Při správném hydraulickém vyregulování otopné soustavy nebude soustava a zejména termostatické ventily zdrojem hluku a vibrací.

D.5. Životní prostředí**a) Ovzduší**

Vlastní otopná soustava zásobovaná z CZT je bez vlivu na ovzduší. Zateplením budovy dílen dojde ke snížení roční spotřeby energie a tím i snížení emisí CO₂

b) Odpady

Stavební práce budou probíhat tak, aby produkované množství odpadů a emisí bylo minimalizováno. S veškerým odpadem vzniklým při této stavbě, bude nakládáno podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech. Během výstavby vzniknou odpady z obalů, stavební a demoliční odpady a komunální odpady. Podle „Metodického návodu odboru odpadů Ministerstva životního prostředí pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, příloha č. 1“ se bude jednat o odpady vhodné k recyklaci.

Odpady nebudou na stavebním pozemku shromažďovány. Při vzniku budou tříděny, nakládány, odváženy a předány osobě oprávněné k nakládání s odpady, která zajistí jeho recyklaci. Ke kolaudačnímu řízení budou předloženy doklady o tom, jak bylo s odpady ze stavby naloženo. Odkaz na přehled zařízení k nakládání s odpady: <http://www.cheb.cz/prehled-zarizeni-k-nakladani-s-odpady/d-350746/p1=75770>

Přehled očekávaných druhů odpadů vznikajících při výstavbě:

93/2016 Sb.	Specifikace odpadu	Kat.	Způsob naložení	Předpoklad. mn. (t)
15 01	Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)	O	Recyklace	0,200
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	O	Recyklace	0,500
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	O	Recyklace	10,00

D.6. Specifikace materiálu*Vytápění, potrubí CU*

15 x 1.0 mm	m	173,00
18 x 1.0 mm	m	51,20

22 x 1.0 mm	m	84,80
28 x 1.0 mm	m	109,40
42 x 1.0 mm	m	20,40
54 x 1.5 mm	m	12,40
<i>Vytápění, potrubí ocelové + 2x nátěr</i>		
DN 32	m	13,00
DN 40	m	13,40
DN 50	m	1,80
<i>Vytápění, tepelná izolace trubice z pěnového PE</i>		
15 / 9 mm	m	173,00
18 / 9 mm	m	51,20
22/13 mm	m	84,80
28 /13 mm	m	109,40
42 / 20 mm	m	20,40
54 / 25 mm	m	12,40
<i>Vytápění, armatury závitové teplovodní</i>		
Kulový kohout DN25 mm (3/4")	ks	3,00
Kulový kohout DN50 mm (2")	ks	2,00
Vypouštěcí kohout DN15 mm (1/2")	ks	2,00
Vyvažovací ventil DN20/Kvs=5,37 m3/h	ks	3,00
Teploměr axiální d100mm, 0-120°C	ks	2,00
Rohové regulační šroubení typ H pro tělesa VK DN15 mm	ks	37,00
Termostatická hlavice 0-28°C	ks	37,00
<i>vytápění, ocelová desková tělesa se spodním pravým připojením typ VK</i>		
21/6040	ks	1,00
21/6050	ks	4,00
21/6060	ks	5,00
21/6070	ks	2,00
21/6080	ks	2,00
21/6090	ks	1,00
21/6110	ks	2,00
21/6120	ks	5,00
21/6180	ks	4,00
21/6200	ks	3,00
21/9050	ks	4,00
21/9070	ks	1,00
22/9120	ks	3,00

D.7. Příloha

a) Tepelný výkon ČSN EN 12831