



<div>R-Projekt 07 Praha s.r.o.</div> <div>Ke Strašnické 8/1795, Praha 10</div> <div>tel. 261 305 100, 261 305 101</div> <div>e-mail: jiri.padevet@rprojekt07.cz</div>	<div>AKCE</div> <div>Rekonstrukce kuchyně</div> <div>ZŠ Gen. Janouška</div> <div>Dygrýnova 1006/21</div> <div>198 00, Praha 14 – Černý Most</div>	VED.PROJ.		ING. J. PADEVĚT	
		ZODP.PROJ.		ING. J. ZÁHOŘÍK	
		VYPRACOVAL		ING. R. ZMATLÍK	
		ZAK.Č.		0009 0112 40	
<div>OBJEDNAVATEL</div> <div>MČ Praha 14</div> <div>Bratři Venclíků 1073</div> <div>198 21 Praha 9</div>	<div>VÝKRES</div> <div>VÝKAZ VÝMĚR</div> <div>ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ</div>	STUPEŇ DSP+DPS		D1.4	02
		FORM.			
		MĚŘ.:			
		DATUM 09/2023		PROFESE	

**ZŠ GENERÁLA JANOUŠKA, DYGRÝNOVA 1006/21, 198 00, PRAHA 14 – ČERNÝ MOST**  
**REKONSTRUKCE KUCHYNĚ**  
**D.1.4 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**  
**VÝKAZ VÝMĚR**

poz.č.	položka , popis	měrná jednotka	množství	Jednotková cena D+M	Celková cena D+M
	<b>Oběhová čerpadla</b>				
	Oběhové mokroběžné bezucpávkové čerpadlo s vestavěným frekvenčním měničem, teplota čerpané kapaliny 2°C až 95°C, IPX4D, tělo čerpadla šedá litina				
	Provozní a řídicí režimy: konstantní tlak, proporcionální tlak, konstantní otáčky				
č2, č4	DN25, průtok: 0,22m3/h; 0,77m3/h, dopravní výška: dp=20kPa, el. parametry: Pmax=25W, Imax=0,26A, 1x230V	ks	2		
č1A, č1B, č3	DN25, průtok: 1,42m3/h; 1,76m3/h; 2,19m3/h; dopravní výška: dp=20kPa, el. parametry: Pmax=45W, Imax=0,42A, 1x230V	ks	3		
	Oběhové mokroběžné bezucpávkové čerpadlo s vestavěným frekvenčním měničem, teplota čerpané kapaliny -10°C až 110°C, IPX4D, tělo čerpadla šedá litina				
	Provozní a řídicí režimy: AUTOadapt, FLOWadapt, FLOWlimit, konstantní tlak, proporcionální tlak, konstantní otáčky, měření a zobrazení průtoku				
čFUK	DN32, průtok: 2,65m3/h, dopravní výška: dp=75kPa (při dp=proporc.), el. parametry: Pmax=171W, Imax=1,47A, 1x230V	ks	1		
čFVZT	DN40, průtok: 6,35m3/h, dopravní výška: dp=70kPa (při dp=konst.), el. parametry: Pmax=359W, Imax=1,66A, 1x230V	ks	1		
	Šroubení k čerpadlu 1 1/2"x1"	ks	10		
	Šroubení k čerpadlu 2"x1 1/4"	ks	2		
	Protipříruby a přechody k čerpadlům DN40	kpl	2		
	<b>Armatury</b>				
	Trojcestný směšovací ventil s pohonem				
TV-FUK	ventil - kvs=10m <sup>3</sup> /h, na potrubí DN40, pohon - typ řízení a el. napájení dle požadavku regulace	ks	1		
	Automatický vyvažovací kombinovaný regulační ventil, s EQM charakteristikou, se stabilizací tlakové difference na regulační kuželce, s měřicími koncovkami, PN16, -10°C až +90°C				
AVRV4	DN15, rozsah průtoků Q=92-480l/h, Δp=15-400kPa, EQM char.	ks	1		
AVRV2	DN20, rozsah průtoků Q=200-975l/h, Δp=15-400kPa, EQM char.	ks	1		
AVRV1B	DN25, rozsah průtoků Q=340-1750l/h, Δp=23-400kPa, EQM char.	ks	1		
AVRV1A, AVR3	DN32, rozsah průtoků Q=720-3600l/h, Δp=23-600kPa, EQM char.	ks	2		
	Závitové šroubení přímé k automatickým vyvažovacím kombinovaným regulačním ventilům (AVRV)				
	Pro ventil DN15	ks	2		
	Pro ventil DN20	ks	2		
	Pro ventil DN25	ks	2		
	Pro ventil DN32	ks	4		
	Elektromotorický pohon pro automatický vyvažovací kombinovaný regulační ventil s EQM charakteristikou (AVRV)				
	24V, 50Hz, 0-10V	ks	5		
	Vyvažovací ventil závitový s měřicími ventilkou, PN25, bez vypouštění, materiál tělesa a kuželky: AMETAL (slitina mosazi odolná proti odzinkování), těsnění: EPDM pryžový , teplota použití do +120°C, měření tlaku, průtoku, uzavírání, přednastavení				
	1/2" (DN 15)	ks	2		
	3/4" (DN 20)	ks	1		
	1" (DN 25)	ks	2		
	5/4" (DN 32)	ks	1		
	6/4" (DN 40)	ks	1		
	2" (DN 50)	ks	1		
	Kulový uzávěr vnitřní závit				
	1/2" (DN 15)	ks	2		
	1" (DN 25)	ks	2		
	5/4" (DN 32)	ks	6		
	6/4" (DN 40)	ks	3		
	Mezipřírubová uzavírací klapka s pákou se stupnicí, PN16, materiál tělesa: tvárná litina GGG40.3, disk: poniklovaná tvárná litina, GGG-40.3, manžeta: um. hmota EPDM-XV, teploty použití -10 až +130°C				
	2 1/2" (DN65)	ks	3		
	Filtr závitový, materiál mosaz, tmax=+110°C, síto z nerez oceli, max. 30bar				
	6/4" (DN 40)	ks	1		

**ZŠ GENERÁLA JANOUŠKA, DYGRÝNOVA 1006/21, 198 00, PRAHA 14 – ČERNÝ MOST**  
**REKONSTRUKCE KUCHYNĚ**  
**D.1.4 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**  
**VÝKAZ VÝMĚR**

Přírubový filtr, těleso z šedé litiny, -10°C - +300°C, síto z nerez oceli, standard, vyprazdňovací šroub, PN16 21/2" (DN65)	ks	1		
Zpětný ventil, závitový, mosazný 1/2" (DN 15)	ks	1		
1" (DN 25)	ks	1		
5/4" (DN 32)	ks	3		
6/4" (DN 40)	ks	1		
Zpětný ventil mezipřírubový, PN 10 21/2" (DN65)	ks	1		
Automatický odvzdušňovací ventil 1/2" (DN 15)	ks	10		
Vypouštěcí kulový uzávěr vnější závit 1/2" (DN 15)	ks	20		
Teploměr přímý 80, rozsah 0 až +120°C, včetně příslušenství: jímky	ks	14		
<b>Otopná tělesa</b>				
Deskové ocelové otopné těleso, které umožňuje pravé nebo levé boční připojení na rozvod otopné soustavy označení: typ-výška x délka, topný výkon při tw1=70°C, tw2=50°C, ti=20°C				
33-300x1000, Qt=1008W	ks	1		
11-600x900, Qt=657W	ks	1		
21-600x500, Qt=467W	ks	3		
21-600x700, Qt=654W	ks	1		
21-600x900, Qt=841W	ks	2		
21-600x1200, Qt=1121W	ks	1		
21-600x1400, Qt=1308W	ks	1		
22-600x500, Qt=608W	ks	1		
22-600x600, Qt=730W	ks	1		
22-600x800, Qt=973W	ks	1		
22-600x900, Qt=1095W	ks	1		
22-600x1200, Qt=1460W	ks	2		
22-600x1600, Qt=1947W	ks	16		
33-600x400, Qt=696W	ks	1		
22-900x700, Qt=1167W	ks	1		
22-900x1200, Qt=2001W	ks	1		
33-900x900, Qt=2156W	ks	1		
33-900x1200, Qt=2875W	ks	1		
33-900x1600, Qt=3833W	ks	1		
Deskové ocelové otopné těleso, které umožňuje pravé spodní připojení (typ VK) na rozvod otopné soustavy označení: typ-výška x délka, topný výkon při tw1=70°C, tw2=50°C, ti=20°C				
22-600x500, Qt=608W	ks	1		
33-900x900, Qt=2156W	ks	1		
Deskové ocelové otopné těleso, které umožňuje levé spodní připojení (typ VKL) na rozvod otopné soustavy označení: typ-výška x délka, topný výkon při tw1=70°C, tw2=50°C, ti=20°C				
21-600x1100, Qt=1028W	ks	2		
22-600x500, Qt=608W	ks	2		
Trubkové koupelnové otopné těleso, do 110°C, spodní středové připojení G1/2" s připojovací roztečí 50mm, součástí dodávky je zaslepovací a odvzdušňovací zátka a souprava upevňovacích prvků pro upevnění na stěnu označení: výška.šířka, topný výkon při tw1=70°C, tw2=50°C, ti=20°C				
1500.450, Qt=462W	ks	1		
1500.600, Qt=597W	ks	3		
<b>Ventily na otopná tělesa, termostatické hlavice</b>				
Termostatická hlavice 6°C - 28°C	ks	42		
Termostatická hlavice 6°C - 28°C, se zabezpečením pro veřejné prostory (chodby, WC u jídelny - m.č.F101, F103, F114, F116, F119, F121	ks	6		

**ZŠ GENERÁLA JANOUŠKA, DYGRÝNOVA 1006/21, 198 00, PRAHA 14 – ČERNÝ MOST**  
**REKONSTRUKCE KUCHYNĚ**  
**D.1.4 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**  
**VÝKAZ VÝMĚR**

Termostatický radiátorový ventil s integrovaným automatickým omezením průtoku. Požadovaný průtok lze nastavit přímo na tělese termostatického ventilu nastavením odpovídající hodnoty na stupnici. Ventil reguluje průtok nezávisle na diferenčním tlaku. Max. tlaková diference 60kPa. Min. tlaková diference: 10kPa pro 10-100l/h; 15kPa pro 100-150l/h. Přímé nebo rohové provedení - dle dispozice připojení na rozvody ÚT				
1/2" (DN15)	ks	38		
Připojovací armatura pro koupelnová trubková otopná tělesa se středovým připojením. S integrovaným automatickým omezením průtoku. Požadovaný průtok se nastavuje pomocí jediného pohybu přímo na ventilu. Nastavená hodnota průtoku nebude nikdy překročena ani v případě změn tlakových poměrů díky uzavírání ostatních ventilů nebo při náběhu soustavy po nočním útlumu. Ventil reguluje průtok nezávisle na diferenčním tlaku. Max. tlaková diference 60kPa. Min. tlaková diference: 10kPa pro 10-100l/h; 15kPa pro 100-150l/h. Rozteč připojení 50mm. Přímé provedení. Včetně svěrných spojů pro vně pozinkované ocelové lisované potrubí 1/2"	kpl	4		
Uzavírací šroubení pro otopná tělesa, přímé nebo rohové provedení - dle dispozice připojení otopného tělesa				
1/2" (DN15)	ks	38		
Uzavírací šroubení DN15-15 pro desková otopná tělesa typu VK a VKL, s integrovaným automatickým omezením průtoku. Požadovaný průtok se nastavuje pomocí jediného pohybu přímo na ventilu. Nastavená hodnota průtoku nebude nikdy překročena ani v případě změn tlakových poměrů díky uzavírání ostatních ventilů nebo při náběhu soustavy po nočním útlumu. Ventil reguluje průtok nezávisle na diferenčním tlaku. Max. tlaková diference 60kPa. Min. tlaková diference: 10kPa pro 10-100l/h; 15kPa pro 100-150l/h. Přímé nebo rohové provedení - dle dispozice připojení na rozvody ÚT. Včetně svěrných spojů pro vně pozinkované ocelové lisované potrubí 1/2"	ks	6		
<b>Potrubí</b>				
Ocelové potrubí, ČSN 42 5710, materiál 11353.1				
1/2" (DN15)	m	20		
1" (DN25)	m	20		
5/4" (DN 32)	m	55		
6/4" (DN 40)	m	5		
2" (DN 50)	m	20		
Ocelové potrubí, ČSN 42 5715, materiál 11353.1				
2 1/2" (DN 65, 76x3,2)	m	50		
Potrubní tvarovky ocel - kolena, oblouky, přechody, zaslepení a zhotovení odboček, spojovací, upevňovací a instalatérský materiál	kpl	1		
Potrubí z lisované uhlíkové vně pozinkovaná ocel - vhodné pro rozvody tepla				
15x1,2mm	m	165		
18x1,2mm	m	65		
22x1,5mm	m	25		
28x1,5mm	m	20		
42x1,5mm	m	100		
Potrubní tvarovky - lisovaná uhlíková vně pozinkovaná ocel - T-kusy, kolena, oblouky, přechody, spojovací, upevňovací a instalatérský materiál	kpl	1		
Šroubení, přírubové spoje a pomocný materiál (těsnění, šrouby, podložky a matice)	kpl	1		
Montážní materiál (konzoly, objímky, třmeny, táhla, šrouby, matice)	kpl	1		
Orientační štítky pro popis potrubí a armatur	kpl	1		
<b>Tepelná izolace</b>				
Tepelná izolace potrubí - potrubní pouzdra z pěnového polyetylenu nebo z minerální vlny kaširované hliníkovou fólií se skleněnou mřížkou				
tl.20mm pro ocelovou trubku Ø 21,4, (DN 15), ( 1/2 ")	m	20		
tl.30mm pro ocelovou trubku Ø 33,7, (DN 25), ( 1 ")	m	20		
tl.30mm pro ocelovou trubku Ø 42,4, (DN 32), ( 5/4 ")	m	55		
tl.40mm pro ocelovou trubku Ø 48,3, (DN 40), ( 6/4 ")	m	5		
tl.40mm pro ocelovou trubku Ø 60,3, (DN 50), ( 2 ")	m	20		
tl.50mm pro ocelovou trubku Ø 76, (DN 65), ( 2 1/2 ")	m	50		
tl.20mm pro trubku 15x1,2mm	m	60		
tl.20mm pro trubku 18x1,2mm	m	65		

**ZŠ GENERÁLA JANOUŠKA, DYGRÝNOVA 1006/21, 198 00, PRAHA 14 – ČERNÝ MOST**  
**REKONSTRUKCE KUCHYNĚ**  
**D.1.4 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**  
**VÝKAZ VÝMĚR**

tl.30mm pro trubku 22x1,5mm	m	25		
tl.30mm pro trubku 28x1,5mm	m	20		
tl.40mm pro trubku 42x1,5mm	m	145		
<u>Protipožární zabezpečení:</u>				
Požární dotěsnění prostupů rozvodů tepla na hranici požárních úseků (tmely, ucpávky)	kpl	1		
<b>Nátěry ocelových rozvodů topné vody</b>				
Syntetický nátěr ocelového potrubí, základní, dvojnásobný	m <sup>2</sup>	54		
<b>Demontáže, montáže, náplně, montážní zkoušky</b>				
Kompletní demontáž stávající topné větve F-VZT - pro VZT jednotky v kuchyni (pavilon F) - rozvody ÚT, čerpadlo, armatury, ...	kpl	1		
Demontáž stávající topné větve F-UK - pro otopná tělesa v kuchyni (pavilon F) - v řešených prostorech - litinová článková a desková ocelová otopná tělesa (40ks), ocelové rozvody ÚT, čerpadlo, armatury. Bude ponecháno novější páteřní vedení ÚT z lisované vně pozinkované oceli (42x1,5mm).	kpl	1		
Úprava stávajících a zhotovení nových odboček na stávajícím rozvodu ÚT z lisovaného vně pozinkovaného ocelového potrubí (42x15mm) - pro možnost připojení nových otopných těles	kpl	1		
Vypuštění stávajícího vodního systému	kpl	1		
Plnění a proplach nového vodního systému po instalaci nového systému ÚT	kpl	1		
Tlaková zkouška potrubí po montáži (před izolací) dle ČSN 06 0310 včetně sepsání protokolu	kpl	1		
Individuální vyzkoušení a příprava ke komplexnímu vyzkoušení	kpl	1		
První uvedení do provozu (oživení), komplexní vyzkoušení a vyregulování systému	kpl	1		
Zaregulování a vyvážení systému, vyhotovení protokolu o vyvážení a zaregul.	kpl	1		
Zaškolení obsluhy	kpl	1		
Provozní předpisy	kpl	1		
Dokumentace skutečného provedení	kpl	1		
Doprava	kpl	1		

K tomuto zařízení je nutno uvažovat veškerý potřebný montážní materiál.  
Návarky pro M+R budou zhotoveny dle požadavků M+R.  
Nezbytnou částí je výkresová dokumentace a technická zpráva