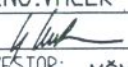
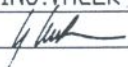


Příloha č. 1

VYPRACOVAL	KRESLIL	HIP	ING. PETR VACEK projektová, poradenská a konzultační činnost v oboru ústředního vytápění 140 00 Praha 4, U Děkanky 14 tel 241 412 562	
ING. VACEK	ING. VACEK			
				
INVESTOR: MŠMT ČR 110 00 PRAHA 1, KARMELITSKÁ 7				
STAVBA – OBJEKT: KARMELITSKÁ 386/8, PRAHA 1 ROHANSKÝ PALÁC REKONSTRUKCE OTOPNÉ SOUSTAVY			FORMÁT:	24 A4
			MĚŘÍTKO:	1 : 50
			DATUM:	04.2010
			STUPEŇ	PROJEKT STAVBY
			ČÍSLO ZAKÁZKY:	
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO PARÉ: 	ČÍSLO VÝKRESU:

Předmětem projektu je výměna otopných těles objektu a s tím spojené hydraulické vyvážení otopné soustavy s cílem odstranění hlukových projevů v otopné soustavě.

Projektová dokumentace je zpracována na základě podkladů :

- 1/ projektové dokumentace III. Etapy rekonstrukce ROHANSKÝ PALAC z 07/1996 – projekt pro provedení stavby
- 2/ projektové dokumentace II. Etapy rekonstrukce ROHANSKÝ PALAC z 05/1995 – projekt pro stavební povolení
- 3/ z prohlídek otopné soustavy na místě.

Poznámka : prováděcí projektová dokumentace I a II etapy rekonstrukce nebyla k dispozici (otopná soustava 1.NP), pouze se vycházelo ze schémat zapojení otopných těles v projektu III. etapy.

Vytápění objektů je navrženo teplovodní s nuceným oběhem topné vody. Navrhováno je vytápění otopnou soustavou s teplotním spádem 80/60°C. Zdrojem tepla pro vytápění objektu je stávající strojovna nacházející se v půdním prostoru. Zde je voda ekvitermně připravována pro jednotlivé větve otopné soustavy.

Požadovaný průtok 20 m³/hod, tlak 25 kPa

Teplotní spád pro otopná tělesa byl upraven z původních 90/70°C na navrhovaných 80/65°C. Nižší teplotní spád 75/60°C nebylo možné zvolit z důvodů velikosti otopných těles, které by se do jednotlivých nik rozměrově nevešly. Zvětšení těles (vyšší výška) by znamenala i kompletní rekonstrukci rozvodů, které zůstávají ve většině zachovány.

1/ OTOPNÁ SOUSTAVA

Ve strojovně se potrubí dělí na jednotlivé větve

- jižní fasáda
- severní fasáda
- východní fasáda
- západní fasáda

Jednotlivé větve jsou osazeny vyvažovacími armaturami TA STAD pro hydraulické doregulování sítě – stávající . Na vratném potrubí bude TA STAD demontován a nahrazen přímočinnou vyvažovací armaturou TA STAP.

Rozvody otopné soustavy zůstávají zachovány. V projektové dokumentaci je vyznačeno několik míst na otopné soustavě, u kterých je třeba změnit dimenze potrubí. Jedná se o ležatý rozvod pro tělesa. O změně bylo rozhodnuto na základě přepočtu hydrauliky otopné soustavy.

Instalovaný výkon otopných těles 308 kW
při teplotě $t_e -12^{\circ}\text{C}$, B 8

2/ OTOPNÁ SOUSTAVA

Tepelnou ztrátu objektu pokryje otopná soustava tvořena otopnými tělesy

Desková otopná tělesa RADIK VK PLAN a RADIK KLASIK PLAN

Nová otopná tělesa nahrazují stávající otopná tělesa JAGA TEMPO. Nová tělesa je třeba připojit nově na stávající ležaté rozvody. Předpokládá se provedení nových přípojek pro tělesa. U těles, která by byla problematicky připojitelná na stávající rozvod byla volena tělesa s bočním připojením – Provedení KLASIK.

Před vlastním objednáním těles je třeba prováděcí firmou provést kontrolu možností napojení jednotlivých těles. Dá se říci , že v daném objektu je každé těleso připojeno jako atyp, liší se výškové napojení těles, rozvod potrubí je veden ve zdi nebo po zdi, u některých oken jsou dřevěné obložky. Nelze tedy zvolit jednotnou koncepci. I přes snahu projektanta navrhnout optimální řešení, může na některá připojení mít prováděcí firma jiný názor. Proto je třeba provést tuto důkladnou kontrolu a na případných změnách se domluvit s projektantem a investorem.

Otopná tělesa RADIK VK PLAN jsou osazena dvou regulačními termostatickými ventily z výroby. Tělesa budou osazena termostatickými hlavice HEIMEIER K nebo F. Tělesa budou připojena přes uzavírací šroubení REGULUS.

Otopná tělesa RADIK KLASIK PLAN jsou osazena dvou regulačními termostatickými ventily DANFOSS RA-N. Tělesa budou osazena termostatickými hlavice DANFOSS. Tělesa budou připojena přes uzavírací šroubení REGULUS.

Závěsy otopných těles je třeba volit s ohledem na možnosti. U míst s vyzdřenými parapety se předpokládá montáž na vrtané konzole. V tělesech s dřevěnými obložkami je možno volit stěnové konzole.

3/ ROZVOD POTRUBÍ

Rozvod potrubí rozvody jsou provedeny z ocelových trubek.

Rozvod je proveden klasickým větveným způsobem. V nejvyšších místech otopné soustavy bude rozvod potrubí odvětvěn (součást otopných těles). V nejnižších místech jsou umístěny vypouštěcí kohouty. Dalším vypustným místem jsou jednotlivá šroubení otopných těles.

4/ NÁTĚRY A IZOLACE

Ocelové potrubí v nikách budou izolovány na bázi pěněného polyetylenu.

Ocelové potrubí – v půdním prostoru je izolováno na bázi pěněného polyetylenu o síle 20 mm. Stávající tepelná izolace je nedostatečná a je třeba ji doplnit o tepelnou izolaci minerální vlnou kaširované hliníkovou folií o síle 30 mm.

Ve výpisu materiálu je předepsán typ izolace a její průměry. Před vlastním nákupem izolace je třeba provést praktickou zkoušku těchto průměrů a možností odizolování těchto rozvodů.

Po provedení izolování bude splněna vyhláška č. 193/2007 o hospodaření s teplem.

5/ ZÁVĚR

1. Snížení spotřeby tepla je možné dále dosáhnout :

- vytápěním na nižší teploty. Nárůst teploty o 1°C představuje nárůst spotřeby tepla o 5 - 7 %.

2. Vytápění místnosti č. 181 – velký zrcadlový sál je na hranicích možností otopné soustavy. Vzhledem k interiéru nebylo možno instalovat další doplňkové těleso. Jelikož se jedná o sál s občasným používáním doporučuji před jeho provozem dotápění mobilním zdrojem tepla na elektrickou energii – olejový radiátor.

3,. Provoz otopné soustavy se předpokládá ekvitemní s možností mírného poklesu teplot v nočním a víkendovém útlumu.

4. PROVÁDĚNÍ PRACÍ :

Práce spojené s výstavbou je třeba provádět tak, aby byly splněny bezpečnostní předpisy pro provádění jednotlivých prací s důrazem na bezpečnost a ochranu zdraví jednotlivých pracovníků. Důležité je dodržení požárních předpisů při montáži v půdním prostoru, jednotlivých kancelářích a při provádění prací u dřevěných obložek.

5. UVEDENÍ DO PROVOZU :

Uvedení do provozu je možné až po provedení všech tlakových, topných zkoušek vyplývajících z ČSN 060310 část 8 - Zkoušky zařízení. Pro přehled jsou uvedeny hlavní zásady prováděných zkoušek :

1. Bude proveden proplach potrubí . propláchnutí se provede po 24 hodinovém provozu oběhových čerpadel, provádí se odkalování až do úplně čistého stavu. Vyčistění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a bude o něm proveden zápis do stavebního deníku.
2. V zařízení se udržuje určený přetlak po dobu 6 hodin. Na závěr však musí být provedena celková tlaková zkouška. Tlakové zkoušky se provádí za přítomnosti investora a musí o ní být proveden zápis.
3. Na celé otopné soustavě se kontroluje funkčnost otopné soustavy, zdroje, nastavení armatur, oběhových čerpadel, provádí se zaškolení obsluhy,... Topnou zkoušku je možno provádět i mimo topnou sezónu

V Praze dne 29.4.2010

Specifikace ÚT neslouží k přímé objednávce materiálu, ale pouze jako podklad pro objednávkový list a přípravu dodavatele

VÝPIS MATERIÁLU
PROFESE : ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ
REKONSTRUKCE OTOPNÉ SOUSTAVY
MŠMT, ROHANSKÝ PALÁC

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technické zprávy, seznamu pozic, všech výkresů, specifikace materiálu). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku. Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu, a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce.

Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně je navrženo veškeré potřebné zařízení a potřebné výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. V případě chybných výpočtů platí cena, která je výhodnější pro investora. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Cena bude dále obsahovat :

V celkové nabídce musí dále zahrnutý veškeré náklady na přípravné a kompletační práce jako jsou:

- doprava a přesun hmot
- pomocné práce a materiál:
 - * upevňovací materiál a kotvící technika,
 - * proplachy potrubí
 - * tlakové zkoušky
 - * koordinace s ostatními profesemi
 - * stavební přípomoc
 - * demontáž stávajících těles

VÝPIS MATERIÁLU

1	Hlavice termostatického ventilu termostatická K hlavice F - 2 m kapilára	HEIMEIER	154 ks 9 ks
2	Radiátorové šroubení HEIMEIER REGULUS rohový rohový přímý rohový nástavec na vypouštění	dn 10 dn 15 dn 10 dn 15	313 ks 40 ks 78 ks 10 ks 4 ks
3	Stoupačkový regulátor TA STAP TA STAP dn 32 TA STAD dn 40 TA STAF dn 100	pro tlak 10-40 kPa pro tlak 10-40 kPa	5 ks 5 ks 1 ks

	regulátor DA 516 pro tlak 5-30 kPa	dn 80	1	ks
4	Ventil termostatický DANFOSS RA-N			
	rohový	dn 10	11	ks
	rohový	dn 15	4	ks
	termostatická hlavice DANFOSS RA 2980		15	ks
5	Desková otopná tělesa RADIK VK PLAN			
	VK PLAN 11/300/500		2	ks
	VKL PLAN 11/300/500	levé	4	ks
	VKL PLAN 33/300/1100	levé	3	ks
	VK PLAN 11/300/500		1	ks
	VKL PLAN 21/400/700	levé	1	ks
	VKL PLAN 21/400/800	levé	1	ks
	VKL PLAN 21/400/900	levé	1	ks
	VKL PLAN 21/400/1000	levé	1	ks
	VK PLAN 22/400/1200		4	ks
	VKL PLAN 22/400/1000	levé	1	ks
	VKL PLAN 22/400/1200	levé	1	ks
	VK PLAN 33/400/800		1	ks
	VK PLAN 33/400/900		2	ks
	VK PLAN 33/400/1000		1	ks
	VK PLAN 33/400/1200		1	ks
	VK PLAN 33/400/1800		1	ks
	VKL 33/400/1200	levé	3	ks
	VK PLAN 21/500/800		1	ks
	VK PLAN 21/500/900		4	ks
	VK PLAN 21/500/1000		4	ks
	VKL PLAN 21/500/700	levé	1	ks
	VKL PLAN 21/500/800	levé	2	ks
	VKL PLAN 21/500/1000	levé	5	ks
	VK PLAN 22/500/800		3	ks
	VK PLAN 22/500/900		9	ks
	VK PLAN 22/500/1000		2	ks
	VK PLAN 22/500/1100		16	ks
	VK PLAN 22/500/1200		3	ks
	VKL PLAN 22/500/700	levé	1	ks
	VKL PLAN 22/500/800	levé	2	ks
	VKL PLAN 22/500/900	levé	4	ks
	VKL PLAN 22/500/1000	levé	1	ks
	VKL PLAN 22/500/1100	levé	2	ks
	VKL PLAN 22/500/1200	levé	1	ks
	VK PLAN 33/500/900		7	ks

	VK PLAN 33/500/1000		4	ks
	VK PLAN 33/500/1100		9	ks
	VK PLAN 33/500/1200		4	ks
	VK PLAN 33/500/1400		4	ks
	VKL PLAN 33/500/700	levé	2	ks
	VKL PLAN 33/500/800	levé	1	ks
	VKL PLAN 33/500/900	levé	11	ks
	VKL PLAN 33/500/1000	levé	4	ks
	VKL PLAN 33/500/1100	levé	7	ks
	VKL PLAN 33/500/1200	levé	5	ks
	VKL PLAN 33/500/1400	levé	3	ks
	VKL PLAN 21/600/2000	levé	1	ks
	VK PLAN 22/600/800		1	ks
	VK PLAN 22/600/1100		1	ks
	VKL PLAN 22/600/800	levé	1	ks
	VKL PLAN 22/600/1000	levé	1	ks
	VK PLAN 33/600/600		1	ks
	VK PLAN 33/600/1400		1	ks
	VKL PLAN 33/600/1100	levé	2	ks
	VKL PLAN 33/600/1400	levé	1	ks
	VK PLAN 22/900/800		1	ks
	VKL PLAN 22/900/900	levé	1	ks
			163	
6	Desková otopná tělesa RADIK KLASIK PLAN			
	21/400/1000		2	ks
	22/400/900		2	ks
	22/400/1200		2	ks
	33/400/1100		2	ks
	33/400/1600		2	ks
	22/500/900		1	ks
	22/500/1100		1	ks
	22/500/1200		1	ks
	33/600/900		1	ks
	33/600/1200		1	ks
			15	
7	Ocelové potrubí závitové běžné			
	dn 10	3/8"	95	m
	dn 15	1/2"	50	m
	dn 20	3/4"	32	m
	dn 32		2	m
	dn 40		2	m
8	Izolace MIRELON PRO nebo podobná izolace na bázi pěněného polyetylénu			ocelové potrubí

9 mm	dn 10	3/8"	95	m
9 mm	dn 15	1/2"	50	m
12 mm	dn 20	3/4"	32	m
materiál pro montáž izolace				
9	IZOLACE POTRUBÍ		půdní prostor	
minerální vlna kaširovaná hliníkovou folií				
provedení - doplnění tepelné izolace rozvodů pro půdním prostoru				
stávající 5/4" + 20 mm návleková izolce = 82 mm vnější průměr				
stávající 6/4" + 20 mm návleková izolce = 88 mm vnější průměr				
stávající 2" + 20 mm návleková izolce = 97 mm vnější průměr				
URSA RS 1/ALU		pro dn 89	475	m
URSA RS 1/ALU		pro dn 108	210	m
před nákupem, provést kontrolní montáž .				
10	Vrchní nátěr - viditelná potrubí			
Z+ 2* vrchní email				
	dn 10	3/8"	95	m
	dn 15	1/2"	50	m
	dn 20	3/4"	32	m
základní	dn 32		2	m
	dn 40		2	m
11	Součástí prací bude			
demontáž stávající otopné soustavy				
zednické přípomoce - sekání drážek ve zdivu				
začištění - zazdění po vlastní montáži potrubí a osazení těles				
oprava dřevěných obložek				
12	Materiál neobsažený ve výkazu materiálu dle mínění dodavatele			