

## **Příloha č. 1 zadávací dokumentace**

### **Příloha č. 1 smlouvy o dílo**

### **Požadavky objednatele na provedení díla**

#### **Akce: ZŠ Školní čp. 2520, Česká Lípa – rekonstrukce strojovny ÚT**

---

## **1. Předmět smlouvy**

Předmětem smlouvy je rekonstrukce strojovny ústředního vytápění budovy Základní školy Školní čp. 2520 v České Lípě.

Součástí veřejné zakázky jsou následující části:

- A. zpracování realizační projektové dokumentace dle čl. 3 této přílohy;
- B. samotná realizace rekonstrukce systému ústředního vytápění (ÚT), vč. napojení a zprovoznění vzduchotechnických jednotek (VZT) dle čl. 2, odst. 2.1 této přílohy;
- C. zřízení systému měření a regulace (MaR) pro systém ÚT a VZT dle čl. 2, odst. 2.2 této přílohy;
- D. vypracování dokumentace skutečného provedení stavby dle čl. 4 této přílohy;
- E. fotodokumentace dle čl. 5 této přílohy;
- F. provozní dokumentace strojovny ÚT dle čl. 6 této přílohy;
- G. provedení zkušebního provozu dle čl. 7 této přílohy.

Zadavatel nepředkládá uchazečům k ocenění položkový rozpočet dodávek a montáží, uchazeč ocení do nabídky své technické řešení rekonstrukce strojovny ÚT (vč. zpracování všech níže popsaných dokumentací a provedení nutných zkoušek, revizí a zkušebního provozu), které bude odpovídat požadavkům zadavatele uvedeným v zadávací dokumentaci veřejné zakázky, smlouvě o dílo a této příloze č. 1.

Soupis materiálu, dodávek a montáží, které jsou součástí projektové dokumentace, jsou pouze orientační.

Uchazeč (zhotovitel) v rozpisu nabídkové ceny (příloha č. 3) ocení veškeré práce, materiál, dodávky, zkoušky a revize, dokumentace apod. nutné k úplnému provedení a zprovoznění díla.

## **2. Požadavky na technické řešení**

Základní požadavky na technické řešení jsou dány projektovou dokumentací „Základní škola Sever, Školní ulice, Česká Lípa – Regulace otopných okruhů“ zpracovanou Liborem Kotkem (č. autorizace ČKAIT 0500274) v listopadu 2015 pod č. zakázky 26-6 04 15 (dále jen PD).

V této PD předepisuje projektant použití konkrétních typů výrobků. Objednatel však umožní zhotoviteli osazení výrobků jiných výrobců s tím, že osazené výrobky budou mít srovnatelné technické a provozní parametry s výrobky uvedenými v PD. Zhotovitel v takovém případě ručí za plnou funkčnost nahrazeného výrobku v celém systému vytápění a větrání budovy.

V případě, kdy zhotovitel navrhne náhradu výrobků uvedených v PD srovnatelnými výrobky jiných typů nebo výrobců, poskytne zhotovitel objednateli soupis těchto výrobků. Soupis bude obsahovat označení výrobku, který je nahrazován, přesné typové označení a základní technické parametry náhradního výrobku a zároveň zhotovitel ke každému náhradnímu výrobku doloží typový list.

### **2.1. Ústřední vytápění**

Projektová dokumentace řeší úpravu systému ÚT budovy Základní školy Sever napojeného na centrální zdroj tepla. V této veřejné zakázce je realizována rekonstrukce strojovny ÚT, a to od domovní předávací stanice po napojení jednotlivých topných větví (vše v místnosti strojovny).

Domovní předávací stanice je majetkem dodavatele tepla společnosti Českolipská teplárenská a.s. (ČLT) Veškeré práce, které budou prováděny v návaznosti na tuto DPS (od DPS včetně po hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků) bude zhotovitel konzultovat s ČLT. Čerpadlo Grundfoss Magna 3 80-120, které je osazeno za DPS a slouží k cirkulaci topné vody v celém systému, je majetkem ČLT. Toto čerpadlo zhotovitel demontuje a předá ČLT. Na místo tohoto čerpadla bude osazen mezikus, který zhotovitel dle výsledku provozní zkoušky (viz. čl. 7 této přílohy) případně nahradí čerpadlem Č11. Pokud provozní zkouška prokáže, že čerpadlo Č11 není v systému nutné, zhotovitel toto čerpadlo nedodá (systém MaR bude připraven tak, aby byl možný provoz s čerpadlem Č11 i bez něho).

Součástí rekonstrukce ÚT budou i demontáže a likvidace původních rozvodů, zařízení, izolací apod. a dále vypuštění, proplach a napuštění systému ÚT s odvodušněním ÚT, provedení tlakových zkoušek, zaregulování systému ÚT a provedení dalších zkoušek a revizí předepsaných platnou legislativou pro danou oblast. Vypouštění a napuštění systému bude prováděno dle pokynů a ve spolupráci s dodavatelem tepla ČLT.

## **2.2. Měření a regulace**

Základní funkce, měřené veličiny, ovládané prvky apod. jsou uvedeny v PD. Zhotovitel na základě požadavků PD navrhne systém MaR, který zajistí automatický provoz systému s programováním jednotlivých větví ÚT a VZT. Větvě ÚT budou řízeny ekvitermně, pro každou větev ÚT bude možné nastavit vlastní ekvitermní křivku (její sklon i posun) i ekvitermní útlum. Programování ekvitermního útlumu bude nastavitelné v týdenním cyklu (pro každý den v týdnu samostatný program s minimálně 4 dobami útlumu s nastavováním spínacích časů minimálně po 15 min.) s možností nastavení prázdninového programu, tj. ekvitermního útlumu, který bude nastavován v rozmezí dvou dat.

Nad rámec projektové dokumentace určí zhotovitel po dohodě s objednatelem pro každou regulovanou větev jednu referenční místnost, ve které bude umístěn snímač prostorové teploty místnosti s přenosem do dat do řídicí jednotky MaR. Tyto data budou využita pro zpětnou vazbu správného nastavení ekvitermní křivky.

Součástí dodávky MaR bude i osobní počítač (PC) a aktivní síťový prvek (switch) pro připojení MaR a dodaného počítače do LAN sítě. Zhotovitel provede propojení MaR a PC přes switch do sítě LAN, která v budoucnu umožní propojení do LAN sítě školy. Dodané PC a switch umístí zhotovitel do uzamykatelné rack skříně, která bude rovněž součástí dodávky MaR.

Dodané PC vybaví zhotovitel operačním systémem a softwarem pro zobrazení a záznam dat a nastavení systému MaR. Na používání softwaru pro obsluhu MaR poskytne zhotovitel objednateli časově neomezenou multilicenci na základě, které bude možné tento software nainstalovat na libovolný počet počítačů a použít na min. 10 počítačích současně.

MaR umožní odečet a záznam všech měřených veličin a jejich uložení v paměti systému a přenos na připojený PC.

Součástí zřízení MaR bude i provedení všech zkoušek a revizí předepsaných platnou legislativou pro danou oblast pro zajištění bezpečného provozu zařízení.

## **3. Realizační projektová dokumentace**

Zhotovitel vypracuje na základě předaných podkladů (výše uvedená projektová dokumentace pro provedení stavby, tato příloha č. 1) realizační projektovou dokumentaci (RDS), ve které budou zpracovány detaily nutné pro provedení díla, jako jsou např. schémata rozvaděčů systému MaR, upřesnění kabelových tras apod. V realizační projektové dokumentaci budou zpracovány změny, které zhotovitel navrhne oproti původní výše uvedené projektové dokumentaci pro provedení stavby (osazení výrobků jiných výrobců nebo typů než bylo doporučeno v původní PD apod.).

Zhotovitel předá dokumentaci ve čtyřech písemných vyhotoveních a jednom digitálním v editovatelném formátu (např. DWG).

#### **4. Dokumentace skutečného provedení**

Zhotovitel zpracuje po dokončení montáže systémů ÚT a MaR dokumentaci jejich skutečného provedení, ze které bude patrné skutečné zapojení jednotlivých zařízení v systému, schémata zapojení všech dodaných rozvaděčů apod.

Zhotovitel předá dokumentaci ve čtyřech písemných vyhotoveních a jednom digitálním v editovatelném formátu (např. DWG).

#### **5. Fotodokumentace**

V průběhu realizace díla bude zhotovitel pořizovat průběžnou fotodokumentaci postupu provádění díla, především veškeré zakryvané konstrukce.

Zhotovitel předá fotodokumentaci v jednom digitálním formátu (např. JPG).

#### **6. Provozní dokumentace**

Zhotovitel zpracuje provozní řád zařízení, ve kterém budou stanoveny veškeré provozní úkony nutné k obsluze a běžné údržbě zařízení, dále veškeré postupy pro uživatelská nastavení systému, seznam poruchových hlášení a způsob jejich odstranění apod. Součástí provozní dokumentace bude i manuál k dodanému softwaru pro obsluhu MaR.

#### **7. Zkušební provoz**

Po dokončení montáže ÚT a MaR bude zahájen zkušební provoz zařízení v délce jedné topné sezóny následující po dokončení montáže. V rámci zkušebního provozu provede zhotovitel prvotní nastavení MaR a spuštění celého systému.

Zhotovitel provede provozní zkoušku systému ÚT bez osazeného čerpadla Č11 (čerpadlo na výstupu z DPS před osazeným HVDT) s vyhodnocením nutnosti osazení čerpadla Č11 (tato provozní zkouška bude provedena ve spolupráci s dodavatelem tepla ČLT).

Dále pak bude zhotovitel provádět v průběhu zkušebního provozu monitoring systému ÚT a MaR, vyhodnocování zaznamenaných dat a na základě vyhodnocení dat a monitoringu systému bude průběžně provádět korekce v nastaveních systému (např. úpravy nastavení ekvitermních křivek, spínacích časů v závislosti na rychlosti zátopy apod.).

V rámci zkušebního provozu provede zhotovitel i zaškolení obsluhy systému ÚT a MaR.

#### **8. Záruční servis**

V záruční době díla zajistí zhotovitel provozní údržbu předepsanou provozní dokumentací a nutnou k uznání záruky na dílo sám na své náklady. Po dobu záruky bude zhotovitel poskytovat bezplatnou službu „Helpdesk“ (pomoc po telefonu).

Podmínky pro odstranění vad díla v záruční době se řídí ustanoveními čl. IX smlouvy o dílo.