



VODOHOSPODÁŘSKÉ SDRUŽENÍ TURNOV



se sídlem v Turnově, Antonína Dvořáka 287, IČO 49295934, DIČ CZ49295934 zastoupené Ing. Milanem Hejdukem, předsedou Rady sdružení VHS Turnov, jako zadavatel ve smyslu § 18 odst. 5 v návaznosti na § 6 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění (dále jen zákon), vyhlašuje

výzvu

na podání nabídky veřejné zakázky malého rozsahu na dodavatele

ŘÍDÍCÍ SYSTÉM ČOV ROKYTNICE NAD JIZEROU

Zadávací podmínky poptávkového řízení

1. Základní údaje o zadavateli

Vodohospodářské sdružení Turnov

Antonína Dvořáka 287

511 01 Turnov

Kraj Liberecký

IČO: 49295934

DIČ: CZ49295934

Právní forma: dobrovolný svazek obcí

Pověřená osoba: Ing. Milan Hejduk, předseda Rady sdružení VHS Turnov

Tel: 481 313 481

Fax: 481 312 205

Mobil: 725 058 980

E-mail: info@vhsturnov.cz

2. Informace o akci a předmět poptávky

Předmětem poptávky je výměna stávajícího řídicího systému ČOV Rokytnice nad Jizerou (10.000 EO) za nový Modicom M340-20 Schneider-Electric, včetně naprogramování (tj. převedení stávajících algoritmů řízení do nového PLC), uvedení do provozu a odzkoušení.

Stávající stav

Stávající řídicí systém je v havarijním stavu, při poruše je nutné provozovat ČOV v ručním režimu – zejména koncové spínače shrabovacích mostů dosazovacích nádrží. Systém byl provizorně opraven v 01/2013 a vyžaduje výměnu. Požadována je instalace řídicího systému, který bude stavebnicově rozšiřitelný pro připravovanou celkovou rekonstrukci ČOV a výhledově bude možné připojit PC s vizualizací. **Řídicí systém musí být realizován tak, aby servis mohl zajišťovat provozovatel vlastními prostředky.**

Řízení technologie ČOV doposud zajišťuje systém firmy Siemens Simatic S5, který byl uveden do provozu při kolaudaci stavby ČOV v r.1996. Zapojeny jsou pouze binární stavy (vstupy a výstupy), analogové veličiny jsou řešeny mimo vlastní PLC, na ČOV nejsou u strojů osazeny deblokační skříně pro místní ovládání.

Seznam hlavních strojů na ČOV (pouze orientační)

Strojní česle
Šnekový kompaktor/lis
Kompresor pro mamutku pro LP
Turbína Aeroflot v LP
Shrabovací zařízení tuků
Míchadlo (Biomaster)
Dmychadlo/kompresor (Biomaster)
Dmychadlo pro aktivace 1
Dmychadlo pro aktivace 2
Čerpadlo v AN1
Čerpadlo v AN2
Pojezdový most na DN1 (2xpohon 0,37kW)
Pojezdový most na DN2 (2xpohon 0,37kW)
Kalové čerpadlo na odtahu kalu ze dna DN1
Kalové čerpadlo na odtahu kalu ze dna DN2
Míchadlo v nádrži polyelektrolytu
Čerpadlo polyelektrolytu
Pohon zahušťovacího síta GDS
Ostřík síta
Čerpadlo kalu na zahušťovací síto
Dávkovací zařízení chemikálií
Míchadlo v uskladňovací nádrži kalu
Čerpadlo ve ventilační věži
Čerpadlo v záchytné jímce technol. vod
Čerpadlo v záchytné jímce technol. vod
El.ohřev vzduchu na přívodu do ČOV
Ventilátor odsávání (3/12kW)
Ventilátor na přívodu vzduchu do ČOV (0,65/2,6kW)
Pásový lis Vanex - kompletní linka
Dezodorizace
El.kladkostroj - zdvih a pojezd

Napěťové soustavy a rozvodné sítě - stávající:

silové okruhy trojfázové	3NPE~50 Hz 400 V/TN-C
silové okruhy jednofázové	1NPE~50 Hz 230 V/TN-C
ovládací okruhy	1NPE~50 Hz 230 V/TN-C
okruhy řídicího systému a signalizace	1PEN (d.c.) 24 V/ TN-C

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena dle normy ČSN 34 1010, platné v době výstavby ČOV.

Protokol o určení vnějších vlivů je vypracován podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Protokol o určení vnějších vlivů je zpracován pouze pro prostory, kde bude instalováno nové technologické zařízení (řídící místnost).

Popis návrhu dodávky ASŘ – výměna PLC

Stávající PLC Siemens Simatic S5 bude kompletně nahrazen novým PLC včetně nového dotykového displeje. Nový moderní PLC Modicom M340-20 Schneider-Electric bude nakonfigurován tak, že rack tohoto PLC bude zatím osazen kartami diskretních vstupů a výstupů pro potřeby stávající technologie ČOV s možností rozšíření (případnou náhradou karet nebo doplněním nového Backplane – racku) pro plánovanou rekonstrukci v roce 2015.

Stanice řídicího systému (PLC M340-20) je v souladu se standardy provozovatele na řídicí systémy, s možností uživatelsky měnit všechny proměnné veličiny (parametry) aplikačních programů PLC. Tato stanice bude tvořit ucelený systém řešící funkce kombinační a sekvenční logiky, poruchové a havarijní funkce a úlohy měření a regulace. Jako ŘS bude použit modulárně řešený systém s výkonným procesorem využívající moduly digitálních a analogových vstupů a výstupů. Jednotka CPU bude obsahovat integrovaný Ethernet port pro Modus TCP/IP s integrovaným WEB serverem pro diagnostiku.

Nový PLC M340-20 bude osazen do stávajícího rozváděče ASŘ, na uvolněné místo po stávajícím PLC. Do dveří rozváděče bude na místo stávajícího displeje osazen nový programovatelný grafický dotykový panel Magelis HMI GTO 7,5“, 65K barev TFT. Panel bude zobrazovat stav technologických celků a pohonů. Z panelu bude možné také místní ovládání pohonů pro servisní úkony.

Ostatní vybavení rozváděče ASŘ zůstane zachováno stávající a bude plně využito.

Bude doplněn nový zdroj 24 V DC/ 5A např. ABL8REM24050 pro napájení přechodových relé a dalších periférií, které jsou nyní napájeny ze zdroje pro Simatic.

Napájecí zdroj 24 V DC umístit do prostoru rozváděče dle volného místa, neumísťovat přímo k PLC.

Rozměry stávajícího racku S5-135U/155U jsou přibližně 483 x 459 x 310. Rozměry backplane BMX XBP 1200 jsou 503 x 104 s hloubkou dle karet. Tzn. nové PLC bude umístěno do prostoru po stávajícím.

Montáž provést tak, aby bylo možné do prostoru umístit druhý backplane pro případné rozšíření systému v rámci připravované celkové rekonstrukce ČOV (první backplane umístit do spodní části vzniklého prostoru).

Nový uživatelský SW pro PLC M340-20 bude funkčně shodný se stávajícím SW v PLC Simatic S5 (stejné algoritmy řízení). Uživatelský SW bude zajišťovat automatický provoz technologických zařízení, bude obsahovat veškeré blokády a ochrany pro bezpečné najetí a provoz. Bude provádět záskoky záložních agregátů při poruše nebo podle zadaných limitů motohodin, bude provádět vyhodnocení spotřeby elektrické energie, hlídat ¼ hodinový trend spotřeby elektrické energie a v případě jeho možného překročení bude odepínat vybrané spotřebiče.

Přílohou výzvy je dokumentace, která obsahuje zálohu stávajícího SW pro Simatic S5. Zálohovaný soubor slouží jako podklad pro vypracování nového programu pro nové PLC. Stávající zálohu je možné otevřít pouze v SW Siemens STEP (příslušná verze).

Pro PLC bude program vytvořen v SW Unity Pro, grafický panel bude naprogramován v SW Vijeo Designer.

Kabelové rozvody zůstanou stávající.

Po skončení montáží bude provedeno komplexní vyzkoušení všech strojů připojených do řídicího systému. Zkoušky budou probíhat za trvalé přítomnosti obsluhy. Rozsah se předpokládá v rozsahu 3 pracovní dnů. Na závěr bude sepsán protokol o vyhodnocení komplexních zkoušek, který bude podkladem pro přejímací řízení.

Po komplexním vyzkoušení bude následovat zkušební provoz v délce 1 měsíce, kdy se prověří úplná funkčnost a správnost naprogramování nového řídicího systému. Po této době zhotovitel odstraní případné nedostatky v naprogramování apod.

Po ukončení zkušebního provozu bude sepsáno vyhodnocení průběhu zkušebního provozu a dodavatel předá záložní kopii programu pro řízení ČOV, včetně tištěné verze řídicích algoritmů (dle rozsahu možno i v pdf). Pokud dojde po zkušebním provozu k úpravám SW, dodá zhotovitel aktualizovanou konečnou verzi!

Zhotovitel dále předá dokumentaci skutečného provedení stavby (TZ, specifikace, tabulka I/O, schéma zapojení, uspořádání PLC).

Veškerá dokumentace bude předána 4x v tištěné formě a 2x na CD.

3. Požadovaný rozsah a součásti dodávky

- 3.1. Výměna stávajícího PLC Siemens Simatic S5 za nový moderní programovatelný PLC Modicom M340-20 Schneider-Electric, včetně nového programovatelného grafického dotykového panelu Magelis HMIGTO 7,5“, 65K barev TFT, VGA 2xserial (RJ45+SUBD9), 2xUSB, SD slot, Ethernet (IP65f). Vlastní doba přepojení, kdy ČOV nebude řízena, musí být minimalizována!
- 3.2. Zpracování uživatelského a vizualizačního SW s databázemi provozních a poruchových stavů.
- 3.3. Zaškolení obsluhy (pracovníků provozovatele) pro pozáruční opravy.
- 3.4. Provedení individuálního a komplexního vyzkoušení všech zařízení včetně potřebných revizí, sepsání protokolu o komplexním vyzkoušení.
- 3.5. Provedení zkušebního provozu včetně písemného vyhodnocení průběhu zkušebního provozu.
- 3.6. Předání dokumentace skutečného provedení stavby (TZ, specifikace, tabulka I/O, schéma zapojení, uspořádání PLC).
- 3.7. Předání záložní kopie softwaru pro řízení ČOV včetně tištěné verze řídicích algoritmů.

Všeobecné požadavky na provedení dodávky jsou uvedeny v příloze této výzvy, Technické zprávě ASŘ.

4. Předpokládané termíny dodávky

- | | |
|---|--------------------------------|
| - Předpokládaný termín podpisu smlouvy o dodávce zařízení | 31.03.2013 |
| - D+M PLC Modicom M340-20 | do 1 měsíce od podpisu smlouvy |
| - Provedení komplexních zkoušek (KZ) | do 5 dnů od D+M zařízení |
| - Provedení zkušebního provozu (ZP) | do 1 měsíce od KZ |
| - Předání díla včetně kompletní dokumentace dle bodu 3 | do 1 týdne od ukončení ZP |

5. Kritéria hodnocení

Jediným hodnotícím kritériem je **NABÍDKOVÁ CENA**.

Uchazeč v nabídce ocení přiložený výkaz výměr.

6. Podmínky k účasti

- 6.1. Doložené reference o zabezpečení obdobných zakázek.
- 6.2. Vypracování nabídky dle požadovaného obsahu a cenové nabídky dle zadání.
- 6.3. Předložení návrhu smlouvy o dodávce a montáži zařízení.
- 6.4. Komplexní zabezpečení dodávky.

7. Obsah zpracované nabídky

- 7.1. Představení a reference, kvalifikační předpoklady v souladu s rozsahem poptávky.
- 7.2. Oceněný výkaz výměr.
- 7.3. Návrh smlouvy o dodávce a montáži zařízení (smlouva bude obsahovat předmět plnění dle bodu 3 výzvy, termíny plnění dle bodu 4 výzvy, návrh fakturace, splatnost faktur 21 dní, záruku za dodaná zařízení v délce 2 roky ode dne převzetí)

8. Dodatky

Zadavatel si vyhrazuje právo odmítnout všechny předložené nabídky nebo kdykoliv řízení přerušit.

Zadavatel si vyhrazuje právo mírného posunu termínů v návaznosti na schopnosti vybraného uchazeče zajistit požadovaný typ zařízení.

9. Informace poskytuje

Ing. Hana Uhlířová, VHS Turnov, tel: 481313481, 725058980, email: uhlirова@vhsturnov.cz. Elektronické podklady včetně výkazu výměr k ocenění jsou ke stažení v elektronické podobě na stránkách VHS Turnov www.vhsturnov.cz, v sekci profil zadavatele.

10. Soutěžní lhůty

Lhůta pro podávání nabídek: **do úterý 05.03.2013 do 11.00 hodin do kanceláře VHS v Turnově.** Předpokládaný termín vyhodnocení a schválení vítězné nabídky : 20.03.2013.

11. Forma a proces pro předložení nabídky

Nabídky budou předloženy písemně v českém jazyce a lze je podávat osobně nebo doporučeně poštou na adresu VHS Turnov. Nabídky budou zalepeny a označeny heslem „Neotvírat – poptávkové řízení „ASŘ ČOV Rokytnice nad Jizerou“.

Adresa pro předložení nabídek:

Vodohospodářské sdružení Turnov, Antonína Dvořáka 287, 511 01 Turnov

Osobní doručení nabídky je možné v úředních dnech – pondělí, středa v době od 8.00-12.00 a od 13.00-17.00 hod, v ostatní pracovní dny po předchozí telefonické dohodě termínu.

V Turnově dne 08.02.2013

**VODOHOSPODÁŘSKÉ SDRUŽENÍ
TURNOV**

A. Dvořáka 287, 511 01 Turnov
DIČ: CZ49295934, IČO: 49295934
tel. 481 313 481

Ing. Milan Hejduk
předseda Rady sdružení VHS Turnov

Přílohy:

- č.1 – Technická zpráva – Výměna ASŘ Rokytnice nad Jizerou
- č.2 – Výkaz výměr k ocenění
- č.3 – Původní dokumentace stávajícího zařízení