

emisi



ORGREZ, a.s., Divize techniky ochrany ovzduší
Počáteční 1879/19, CZ 710 00, Ostrava, tel. [redacted]



Nabídka č. N530/20/2023

Oprava vyhodnocovacího systému
kontinuálního měření emisí (VS KME)

Teplárny Brno, a.s.

Datum vydání	23. 3. 2023
Číslo nabídky	Nabídka č. N530/20/2023
Objednatel	Teplárny Brno, a.s. [redacted] Okružní 25, 638 00 Brno
Zpracoval	[redacted]
Platnost nabídky	Do 30. 6. 2023
Počet listů	6

Ředitel divize

[redacted]

[redacted]

1 Úvod

Na základě jednání a společné domluvy Vám předkládáme nabídku na realizaci opravy vyhodnocovacího systému kontinuálního měření emisí (VS KME) v Teplárnách Brno, a.s.

2 Předmět nabídky

2.1 Technické řešení

Navrhujeme komplexní opravu vyhodnocovacího systému kontinuálního měření emisí, která zahrnuje SW opravy VS PROMOTIC a náhradu VS ESEP (EisProw - modul ochrany ovzduší) za VS EisOrgNet.


Hlavní důvody, proč doporučujeme výměnu stávajícího vyhodnocovacího systému ESEP (EisProW - modul ochrany ovzduší):

- Systém je vytvořen ve vývojovém prostředí Microsoft Visual FoxPro 6 (5) a je značně zastaralý.
- Již ukončena podpora tohoto systému. Jakékoliv změny v programu vyplývající jak z požadavků provozovatele, tak z požadavků platné legislativy již není možné realizovat.
- Taktéž jeho provozování a vyhodnocování údajů z KME vykazuje problémy při samotném zpracování a množí se chybové hlášky. Dalším důvodem je i samotné provozování na PC stanicích, kde již není zajištěna kompatibilita na verzích MS Windows 7 a vyšších.

2.2 Nabídka zahrnuje následující práce související s opravou VS KME:

2.2.1 VS PROMOTIC

Nabídka zahrnuje opravy vyhodnocovacího systému PROMOTIC na 2 PC stanicích pro K1 (Provoz Špitálka) a pro K1 (Provoz Červený Mlýn). V provozu Sever probíhají v současné době změny (rušení stávajících kotlů a výstavba nového kotle na dřevní štěpku), které nevyvolávají nutnost změn s ohledem na VS KME.

Opravy VS PROMOTIC s  implementací nového způsobu přenosu dat z PROMOTIC do nového systému VS EisOrgNet. Původní zastaralý přenos dat prostřednictvím denních datových souborů (typu DBF) bude nahrazen ukládáním do SQL serveru, odkud si nový VS EisOrgNet bude data načítat k dalšímu zpracování dle požadavků legislativy (zákon MŽP ČR č. 201/2012 Sb. a vyhl. MŽP ČR č. 415/2012 Sb.).

Součástí nabídky je dodávka licence PmUpgrade10 pro VS PROMOTIC v Teplárně Červený Mlýn, která zahrnuje prodloužení stávajících licencí o 10 let (platnost od 2/2008) a umožňuje upgrade na nejnovější verze vývojového prostředí PROMOTIC. Tato licence není nutná pro PROMOTIC v Teplárně Špitálka (K1), protože má platnost od 7/2016.

Technické řešení zahrnuje a zohledňuje nutnost provedení SW oprav souvisejících s přechodem z VisualBasicScriptu na JavaScript v PROMOTIC na obou provozech. Nutnost provedení těchto SW oprav souvisí s tím, že podpora internetového prohlížeče MS Internet Explorer, s postupujícím přechodem na nové operační systémy byla ukončena a proto je nutná tato oprava tak, aby byla zabezpečena funkčnost vizualizace prostřednictvím web-client ve všech dalších nejpoužívanějších internetových prohlížečích - Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Microsoft Edge,...

2.2.2 Vyhodnocovací systém EisOrgNet

Ekologický informační systém EisOrgNet je nástupcem programů ESEP (EisproW - modul ochrany ovzduší). Hlavním rozdílem mezi programy ESEP (EisproW) a EisOrgNet je v tom, že EisOrgNet je webová aplikace a tudíž nevyžaduje žádnou instalaci na pracovní stanice. Z těchto se přistupuje k systému jen pomocí webového prohlížeče. EisOrgNet může obsahovat kromě ochrany ovzduší i další moduly jako vodní hospodářství, odpadové hospodářství, registr IRZ, EM registr aspektů a vlivů. Předmětem této nabídky je pouze modul ochrany ovzduší, který splňuje všechny požadavky dle nové legislativy - zákon MŽP ČR č. 201/2012 Sb. a vyhl. MŽP ČR č. 415/2012 Sb..

Základ systému EisOrgNet je hierarchický organizační strom. Tento strom je uživatelsky definovaný. Jakoukoliv evidenci lze navázat na tento strom. Stejně tak potom při bilancování, hodnocení a podobně lze vše spojit dle tohoto stromu. Rovněž práva jsou definována na tento strom.

Popis systému EisOrgNet:

Modul ochrany ovzduší (OO) obsahuje tyto části:

- vyplněné tabulky znečišťujících látek, druhů paliv, tabulku výrobků a surovin, seznamy nutné pro popisy zařízení a zdrojů dle datových standardů ISPOP, všechny tabulky vychází z legislativních požadavků
- evidenci tzv. stálých údajů zařízení, zdrojů, provozoven
- evidenci správních řízení a limitů
- evidenci jednorázových měření
- evidenci rozborů a množství paliv
- evidenci provozních hodin zařízení
- evidenci emisí zařízení
- evidence tepelných bilancí
- evidence emisních dat z kontinuálních měření
- evidence veličin pro výpočet CO2 emisí
- vyhodnocování emisních stropů
- export dat do standardu ISPOP

Modul Společné evidence (SE) obsahuje následující části:

- evidence cizích subjektů, firmy, úřady, osoby a jejich kontaktů

Modul Administrace systému (AD) obsahuje následující části:

- vytváření, mazání a editace uživatelů, rolí, nastavování oprávnění do systému

Všechny moduly umožňují vedení průběžné provozní evidence a tisk hlášení v souladu s platnými zákony a jejich předpisy pro orgány státní správy včetně exportu dat do systému ISPOP. Dále oblasti obsahují bilanční sestavy pro definici uživatelských parametrů a filtrů, přičemž výsledky jsou prezentovány formou tabulek nebo grafů.

Dodávka zahrnuje provedení instalace, oživení a kontroly provedených úprav na místě instalace včetně zaškolení příslušných pracovníků.

2.2.3 Server pro provozování VS EisOrgNet

Předpokládáme instalaci a provozování VS EisOrgNet na virtuálním serveru Teplárny Brno, a.s. Součástí této nabídky není cena za HW - fyzický server. Pokud by se vznikl náklad na provozování VS EisOrgNet na novém fyzickém HW serveru, bylo by nutno nabídku doplnit o náklady na tento server, popř. to realizovat jako protiplnění ze strany Objednatele.

2.3 Souhrn a technické požadavky

2.3.1 EisOrgNet

EisOrgNet je klasický internetový/intranetový informační systém. Jako úložiště dat slouží MS SQL databáze. Aplikační část běží na Microsoft serverech s nainstalovaným webovým serverem IIS, který je jejich součástí. Klientskou část tvoří naprogramované rozhraní spouštěné v MS Edge.

Jako datové úložiště je používán Microsoft SQL Server verze 2012 nebo vyšší, který běží na serverovém operačním systému Microsoft Server 2012 R2 nebo vyšším. MySQL server nemůže být použit.

Aplikace přistupuje k datům přes jeden účet definovaný na SQL serveru. Tento účet musí mít oprávnění k databázi typu dbreader a dbwriter. Databáze obsahuje svou vlastní evidenci uživatelů. V případě potřeby je možné přebírat tzv. Windows autentifikaci. Na SQL serveru musí být nastavena vlastnost Collation na Czech_CI_AS.

Aplikační část je nainstalována na Microsoft Serveru 2012 R2 nebo vyšším. Na tomto serveru musí být spuštěna služba Internet information service verze 5 nebo vyšší. Systém je postaven na technologii ASP.NET a NET Framework a používá C#, AJAX, Java script, crystal report, HTML.

Klientská část běží pod MS Edge.

Systém loguje základní údaje do systémových logů. Aplikace navíc nativně zapisuje do každé sql tabulky kdo a kdy data vložil nebo změnil. Pro komunikaci mezi klienty a servery je použit pouze http protokol. Pro provoz aplikace je nutná síť minimálně v jednotkách Mbitps.

Systém je možno provozovat na virtuálních serverech a tato možnost se jeví na základě informací o jiných systémech, provozovaných v Teplárnách Brno, a.s., jako ideální. Ušetřilo by se na nákladech na HW server.

Hardwarové požadavky na systém EisOrgNet vyplývají z požadavků na serverové systémy Microsoftu. Doporučujeme aspoň 16GB RAM pro aplikační server a 32GB RAM pro databázový server. Nároky na diskový prostor pro EisOrgNet (db + aplikace) jsou 300GB.

V případě nasazení na serverech zákazníka požadujeme zpřístupnit pro naše pracovníky VPN připojení z pracoviště ORGREZ Ostrava na databázový a aplikační server.

2.4 Protiplnění Objednatele

- Objednatel zajistí možnost vzdálené správy a přístupu k novému VS EisOrgNet, za účelem možnosti realizace průběžného vyhodnocování dle požadavků legislativy s ohledem na vedené provozní evidence a dalších požadavků dle platné legislativy. Dále bude možno díky této možnosti realizovat případné úpravy, opravy, změny, servisní úkony a dalších nutné činnosti.
- Objednatel zajistí nutné IT řešení a PC propojení všech 2 emisních PC stanic s VS PROMOTIC (Špitálka K1, Červený Mlýn) se serverem, na kterém bude provozován VS EisOrgNet.
- Zajištění a spolupráce při instalaci a zprovoznění VS EisOrgNet na virtuálním serveru.

3 Cena

VS PROMOTIC

Oprava VS na 2 PC stanicích s VS PROMOTIC, změna ukládání dat,

přes SQL server, oživení, zprovoznění na místě, zaškolení.....

Licence PROMOTIC (PmUpgrade10 PROMOTIC Červený Mlýn)

VS EisOrgNet

Modul ochrany ovzduší - 1 -5 klientských licencí pro přístup.....

Modul ochrany ovzduší - Úpravy vyhodnocování kontinuálního měření

dle místních podmínek.....

Modul ochrany ovzduší - Instalace na místě, zaškolení, dokumentace.....

2 ks SW MS Windows Server standard 2022 + 5 licencí (CAL user).....

SW MS SQL server 2019 standard + 5 licencí.....

CELKEM Kč (bez DPH)

923 700



Poznámky:

- Předpokládáme instalaci a provozování VS EisOrgNet na virtuálním serveru. Součástí této nabídky není cena za HW - fyzický server. Pokud by se vznikl požadavek na provozování VS EisOrgNet na fyzickém HW serveru, bylo by nutno tuto nabídku doplnit o náklady na něho, popř. to realizovat jako protiplnění ze strany Objednatele.
- Pro provozování VS EisOrgNet jsou zapotřebí SW MS Windows Server + licence a SW MS SQL server + licence. Náklady na ně jsou součástí kalkulace, nicméně pokud jsou ze strany Objednatele k dispozici, tak se o tyto náklady celková cena sníží.

4 Realizace

Veškeré dodávky souvisejících s opravou VS KME budou realizovány do 3 měsíců do obdržení závazné objednávky. Konkrétní termín případné realizace bude předmětem dohody mezi Objednatelem a Zhotovitelem.

