



**C E N O V Á N A B Í D K A**

# Dodávka a instalace zařízení k desinfekci a hygienizaci teplé vody a systému rozvodů teplé vody za účelem zamezení výskytu bakterií

**Legionella v teplé vodě**

**V Brně 26.5.2023** č. nabídky : **N 23-015018\_26.5.2023**

|  |  |
| --- | --- |
| **ERDING, a.s.** |  |
| **Zaoralova 5, 628 00 BRNO** | IČO : 255 124 55 | DIČ :CZ255 124 55 |
| tel./fax : 545 244 874, | Bankovní spojení : | ČSOB 382349813/0300 |
| e-mail : erding@erding.cz |  |  |

## IDENTIFIKACE DODAVATELE

**Název:** **ERDING, a.s**.

**Sídlo:** Zaoralova 5, 628 00 Brno

**Tel. /fax:** xxx

**E-mail:** xxx

**Právní forma:** Akciová společnost, zapsaná v obchodním rejstříku Krajského obchodního soudu v Brně, odd. B, spis. zn. 2465 dne 31.12.1997

**IČO:** 255 12 455

**DIČ**: CZ 25512455

**Bankovní spojení:** xxx

## Kontaktní osoba:

xxx - předseda představenstva

xxx - vedoucí střediska provozu energetických zdrojů ERDING, tel: xxx

xxxx - vedoucí střediska provozu energetických zdrojů Praha, tel: xxx

## Název osoby zmocněné: IPR HMP

Zástupce: xxx

Sídlo: Vyšehradská 57, Praha 2

## PŘEDMĚT NABÍDKY:

**Zadání:**

Vypracování nabídky na hygienické zabezpečení distribučního systému teplé vody proti bakteriím, zejména bakteriím Legionella, a to v souladu s platnou legislativou (vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb. a č. 409/2005 Sb. a souvisejícími předpisy) v objektu Institutu plánování a rozvoje hl. m. Prahy a to za použití desinfekčního roztoku SANOSIL Super 25 Ag.

## Popis technologie:

V prvé řadě doporučujeme provést razantní desinfekci zařízení a rozvodů teplé vody, aby došlo k narušení hostitelských vrstev a k jejich vyplavení a zničení bakterií a následně, pokud možno, trvalým dávkováním desinfekčního roztoku zajistit takovou koncentraci účinné látky v teplé vodě, aby se zamezilo výskytu a množení bakterií. Dále je možné přispět ke snížení rizika výskytu bakterií optimálním využíváním jednotlivých spotřebišť teplé vody se zaměřením na riziková místa s malou spotřebou teplé vody (v takových místech, v pravidelných intervalech, zajistit odpuštění teplé vody do konstantní teploty např 1 - 2 x týdně v rámci úklidu – asi 1 minuta a stanovit testovacím proužkem přítomnost desinfekčního roztoku v požadované koncentraci.)

Pro provedení razantní desinfekce i pro trvalé dávkování za účelem zamezení výskytu a množení bakterií navrhujeme použít výše zmiňovaný, pro daný účel schválený Sanosil Super 25Ag.

Pro technickou realizaci Vám nabízíme řešení, které počítá s aktivní spoluprací obsluhy výměníkových stanic a údržby, což umožní snížit přímé náklady na pořízení potřebného zařízení a jeho uvedení do provozu.

Pro aplikaci desinfekčního roztoku nabízíme dodávku a instalaci dávkovacího zařízení, kterým bude zajištěno proporcionální dávkování (v závislosti na průtoku studené vody, určené k ohřevu) desinfekčního roztoku v potřebném množství do cirkulace.

Od impulsního vodoměru, umístěného na přítoku studené vody, určené k ohřevu, jde signál přímo pro spuštění dávkovacího čerpadla. Na potrubí cirkulace je, pro dávkovaný roztok, instalována výtlačná tryska se zpětným ventilem. Dávkovací čerpadlo bude dimenzováno tak, aby zajistilo potřebnou koncentraci aktivní látky v teplé vodě. Dávkování je zabezpečeno elektromagnetickým dávkovacím čerpadlem s čítačem impulsů a s automatickým odvzdušněním.

## Razantní desinfekce

Po dosažení koncentrace Sanosilu potřebné pro prvotní razantní desinfekci (500 – 1000 g/m3 objemu vody v systému) se provádí postupné systematické odpouštění teplé vody nejprve na koncích jednotlivých větví, kde se provádí kontrola výskytu Sanosilu v potřebné dávce a následně na příslušné větvi se na každém spotřebním místě také odpustí voda do konstantní teploty (Sanosil se tak „natáhne do celého systému), potom se systém nechá několik hodin v klidu. Je třeba počítat s tím, že při odpouštění bude vytékat špinavá voda, obsahující uvolněné nánosy nejen biologické nárůsty (biofilm), ale také inkrusty jak z tvrdosti vody, tak i z případných produktů koroze. I potom je možné očekávat do doby odkalení – výměny objemu vody v systému - tj. po krátkou dobu výskyt lehce zákalem znečištěné vody. Dobu výskytu zakalené vody je možné po provedené prvotní desinfekce zkrátit vypuštěním systému.

Předpokládáme suplování razantní desinfekce vyšší počáteční dávkou Sanosilu (cca 100 – 150 g/m3) po dobu asi 14 dnů a s následnou úpravou dávky na 30 – 50 ml/m3 studené přídavné vody.

Při běžném používání teplé vody ani vyšší koncentrace Sanosilu v teplé vodě není na závadu, neboť podstatou Sanosilu je 50%-ní peroxid vodíku, stabilizovaný v kyselém prostředí s obsahem malého množství stříbra. Peroxid vodíku zajišťuje přímou desinfekci vody a povrchu a stříbro, svým baktericidními vlastnostmi prohlubuje desinfekční účinnost a také dobu působení desinfekčního roztoku Sanosil Super 25 Ag

Pro názornost např. při razantní desinfekci bude teplá voda v systému ošetřena dávkou 1 000 až 2 000 g/m3 objemu vody v systému. Maximální dávka do vody vpraví 2 g/l 50% peroxidu vodíku tj. vznikne 0,1

%-ní roztok H2O2. Běžně používaný roztok peroxidu vodíku na desinfekci ran i např. dásní je 30 x koncentrovanější. Pro trvalou desinfekci se potom používá dávka pouhých 30 – 50 g/m3.

## Obchodní nabídka

Předmětem této nabídky je dodávka, doprava a montáž a uvedení do provozu souboru AQUA-TUV 1SA pro dávkování desinfekčního roztoku Sanosil Super 25 k desinfekci teplé vody a jejich rozvodů na výměníkové stanici v Institutu plánování a rozvoje hl. m. Prahy na adrese: Vyšehradská 57/2077, 128 00 Praha 2 ‒ Nové Město.

* 1. Dodávka a instalace dávkovacího zařízení Dávkovací zařízení bude obsahovat:
* dávkovací čerpadlo 1,8 l/h 16 W, s čítačem impulsů
* integrovaný automatický odvzdušňovací ventil
* výtlak se zpětným ventilem v provedení nerez s nástavcem
* armatury pro napojení, (laboratorní kohout, „T“ kus Seall)
* konektory, kabely, hadičky a montážní materiál
* dávkovací zásobník se spodním vyústěním (objem zásobníku 25 l)
* instalační rám
* 1 balení testovacích proužků Sanostrips 200.
	1. Sanosil Super 25 Ag

Dodávka desinfekčního roztoku SANOSIL Super 25 Ag 30 kg

* 1. Uvedení do provozu

Uvedení dávkovacího zařízení do provozu a provoz do dosažení počáteční koncentrace Sanosilu v systému, vypracování provozního předpisu a zaškolení obsluhy.

* 1. Doklady při předání:
* Rozhodnutí HHČR hygienika o přípustnosti roztoku SANOSIL Super 25 Ag
* Protokol o zkoušce roztoku Sanosil Super 25 Ag dle vyhlášky č. 409/2005 Sb.
* Bezpečnostní list SANOSIL Super 25 Ag
* Provozní předpis AQUA-TUV 1SA, včetně návodu pro dávkovací čerpadlo
* Prohlášení o shodě
	1. Dodávka a montáž
* vodoměr s impulsním výstupem, DN25, 6m3/hod, G5/4“
* příprava el. zástrčky 230V,
* návarek ½“ s vnitřním závitem pro instalaci zpětného ventilu výtlaku dávkovacího zařízení

Termín dodání

Dílo podle předmětu nabídky je možné realizovat v termínu podle dohody, nejpozději

však do 4 týdnů od objednání (případně podepsání smlouvy o dílo) za předpokladu dodržení dohodnutých, termínů přípravy a spolupráce.

## Nabídková cena:

**Materiál:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Č. | Název | ks | Jedn. cena | Celkem bez DPH |
| 1 | Dodávka a montáž dávkovacího zařízení | 1 kpl | 43 500,00 Kč | 48 500,00 Kč |
| 2 | SANOXIL Super 25 Ag | 25 L | 6 579,00 Kč | 6 579,00 Kč |
| 3 | Vodoměr s impulsním výstupem 5/4“ se šroubením | 1 | 4 820,00 Kč | 5 950,00 Kč |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| Celkem bez DPH | 61 029,00 Kč |

**Práce:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Č. | Název | Hodin | Jedn. cena | Celkem bez DPH |
| 1 | Uvedení do provozu a provoz do dosažení potřebné koncentrace, provozní předpis, kontrola účinnosti opatření | 1 kpl | 12 500,00 Kč | 12 500,00 Kč |
| 2 | Montáž vodoměru | 2 | 450,00 Kč | 900,00 Kč |
| 3 | Příprava elektroinstalace dávkovacího zařízení | 2 | 450,00 Kč | 900,00 Kč |
| 4\* | Odborný odběr vody a rozbor na výskyt bakterie Legionella | 1vzorek | 1 050,00 Kč | 1 050,00 Kč |
| Celkem bez DPH | 15 350,00 Kč |

**Jízdné:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Č. | Název | ks | Jedn. cena | Celkem bez DPH |
| 1 | Doprava a režijní náklady | 1 | 1 500,00 Kč | 1 500,00 Kč |
| 2 |  |  |  |  |
| Celkem bez DPH | 1 500,00 Kč |

**CELKEM bez DPH**

**77 879,00 Kč**

\* volitelná část nabídky, v případě objednání bude účtováno podle počtu odebraných vzorků

S pozdravem

xxx ERDING a.s.