



TRADE CENTRE PRAHA

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA,  
Mariánské náměstí 2,  
Praha 1,  
IČO: 00064581,  
DIČ: CZ00064581  
zastoupené

TRADE CENTRE PRAHA a.s., Blanická 1008/28,  
Praha 2, PSČ 120 00, email@tcp-as.cz,  
tel: 222 013 111, fax: 222 251 814  
zapsaná dne 19.2.1990 v odd. B, vl. 43 obchodního  
rejstříku vedeného Městským soudem v Praze,  
IČO: 00409316, www.tcp-as.cz

# OBJEDNÁVKA

číslo: 696/21/23

Datum vystavení objednávky: 18.06.2021

Dodavatel:	<b>EKO-CHEMO s.r.o.</b> Sokolovská 428/130, 18600 Praha IČO: 03998789, DIČ: CZ03998789
Objednatel:	<b>Hlavní město Praha</b> , Mariánské nám. 2, Praha 1 IČO: 00064581, DIČ: CZ00064581 zastoupené <b>TRADE CENTRE PRAHA a.s.</b> Blanická 1008/28, Praha 2, PSČ: 120 00 IČO: 00409316, DIČ: CZ00409316

Věc: Objednáváme u Vás pro objekt Vaničková 100/6, PRAHA 6, dle cenové nabídky č. CN 0267021 - CZ ze dne 16.6.2021 - příloha č. 1, provedení revitalizace 2ks deskových výměníků Alfa Laval na bazénové technologii prostřednictvím chemického odstranění vodních usazenin.

Práce budou probíhat v rámci letní odstávky objektu v termínu 19. - 23.7.2021.

**Cena celkem: 99 375,00 Kč bez DPH**

**Přijetí nabídky s dodat m nebo pdchylkou se vylučuje.**

Fixní termín: 23.07.2021

Mgr. Jan Holíšík ,y  
místopředseda pik dbta yensvta

Filip Veselý  
předseda představenstva

Na fakturu je nutné uvést objednateli dle objednávky. Faktury zasílejte společnosti TRADE CENTRE PRAHA a.s., a to pouze elektronicky na e-mailovou adresu: [faktury@tcp-as.cz](mailto:faktury@tcp-as.cz)!!!

V souladu se zákonem č. 340/2015Sb., o registru smluv, žádáme o písemné potvrzení přijetí této objednávky (s odkazem na její evidenční číslo) na e-mail: [email@tcp-as.cz](mailto:email@tcp-as.cz).

Informaci o zpracování osobních údajů společností TRADE CENTRE PRAHA, a.s., IČO 004 09 316, ke kterému dochází během procesu objednávání, si přečtěte na odkazu:

[www.tcp-as.cz/informace-o-zpracovani-osobnich-udaju-pro-dodavatejske-smlouvy](http://www.tcp-as.cz/informace-o-zpracovani-osobnich-udaju-pro-dodavatejske-smlouvy)

Vystavil:

[redacted]

tel.:

E-mail:

[redacted]

Schválil:

[redacted]

Kontroloval:

[redacted]

Razítko:



## CENOVÁNABÍDKA

**Název akce:** Revitalizace deskových výměníků pro bazénovou technologii-prostřednictvím chemického odstranění vodních usazenin pro TRADECENTRE PRAHA v objektu - BAZÉN STRAHOV ul. Vaničková 100/6, Praha 6



### OBSAH:

- I. Úvod
- II. Nejčastější otázky
- III. Efekty, které vznikají chemickým vyčištěním
- IV. Fotografie o provedení chemického čištění
- V. Cenová kalkulace
- VI. Chemická látka
- VII. Posouzení vlivu chemického čištění
- VIII. Živnostenské oprávnění EKO-CHEMO s.r.o.
- IX. Pojištění podnikatelských rizik

CN 0267021 - CZ

1/6



EKO-CHEMO s.r.o.

Sokolovská 428/130, 186 00 Praha 8 - Karlín, Česká republika. Mobil: + [REDACTED] E-mail: [REDACTED]  
IČ: 03998789, DIČ: CZ03998789, spisová značka C 24 1095 vedená u Městského soudu v Praze  
www.ekochemo.cz

### **CENOVÁ NABÍDKA REVITALIZACE VÝMĚNÍKŮ**

Objekt - Bazén Strahov ut. Vaníčkov 00/6, Praha 6

Nabídku schválil a vypracoval: [REDACTED]

EKO-CHEMO s.r.o. Sokolovská 428/130

CZ-186 00 Praha 8 - Karlín

tel.: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

<http://www.ekochemo.cz>

V Praze 16.06.2021

Vážený pane [REDACTED]

na základě Vaší poptávky na vypracování cenové nabídky na revitalizaci deskových výměníků - prostřednictvím chemického odstranění vodních usazenin ve výše uvedeném objektu a po provedení osobní prohlídky, si Vám dovoluji předložit následující nabídku na tyto práce. Použité podklady ke zpracování: Osobní prohlídka, fotodokumentace.

Foto výměníku - zařízení č. 1:



Foto výměníku - zařízení č. 2:



#### I. Úvod:

- Naše firma se specializuje na chemické odstraňování všech vodních usazenin v technologickém a energetickém zařízení.
- Máme dlouhodobé zkušenosti v oboru čištění. Nabízíme Vám také čištění topných systémů bez odstávek zařízení i v zimním čase a demontáže zařízení.
- S chemickým čištěním jsme začali v roce 1984, později vznikla rodinná společnost, která se postupně transformovala do nynější podoby.
- V současné době naše firma realizuje zakázky jak v České republice, tak na Slovensku, kde máme obchodní zastoupení.
- Snažíme se neustále investovat do nových technologií a zlepšovat naše služby a produkty, abychom mohli nejen naplnit ale i překonat očekávání zákazníka.
- Naší specializací jsou bytové, rodinné, panelové domy, obchodní centra, komerční a průmyslové objekty. Nabízíme komplexní služby, záruční i pozáruční servis.



## II. Nejčastější otázky:

### **Může chemické čištění poškodit povrch materiálu?**

Společnost **EKO-CHEMO s.r.o.**, užívá organickou chemii pro použití na litinu, ocel, nerez ocel, měď a zinek. Čistící směs reaguje výhradně se sedimenty.

### **Co je chemické čištění:**

Vynaložené finanční náklady jsou v případě chemického čištění výrazně nižší, než-H mechanické odstranění nebo koupě nového zařízení a lze jej provádět v místě instalace v relativně krátkých časových intervalech. Převádí vzniklé usazeniny do formy rozpustných látek, které jsou v průběhu čištění zcela odstraněny. Po provedeném čištění následuje ochrana konstrukčního materiálu před korozi. Pravidelná údržba zařízení pak šetří náklady na provoz.

### **Deskové výměníky:**

Deskové výměníky tepla mědi pájené se díky své kompaktnosti nemohou čistit mechanicky a proto je nutné chemické čištění a to **periodické** při poklesu výkonu, nebo zvýšení tlakových ztrát. Pokud by totiž ve výměníku vlivem zanešení došlo k úplnému ucpání jednotlivých kanálků nebo dokonce celého výměníku, je takový výměník nevyčistitelný!!!

Během provozu může docházet k zanášení výměníků různými úsadami v závislosti na typu protékajícího média. Většinou je důvodem špatná kvalita vody v kombinaci s nevhodným tepelným režimem. Pro jednotlivé aplikace jsou typické typy úsad, jejich tvorba i jejich odstraňování. Při přípravě TUV jsou typické vápenné a vápeno-hořečné inkrusty.

### **Rozebíratelné výměníky:**

Rozebíratelný výměník tepla je určen k ohřevu nebo chlazení médií, kde je nutné kontrolovat a čistit vnitřní prostory. Výměník je sestaven ze sady teplosměnných desek s těsněním, mezistěn a přítlačných desek stažených stahovacími šrouby. Čištění a údržba Velkou výhodou výměníků této konstrukce je právě jejich rozebíratelnost. Čištění je možné provádět chemicky průtokem chemického prostředku nebo mechanicky, v případě poškození těsnění je možná jeho výměna.

### **Pájené výměníky:**

Zde je další omezení v použité pájce, což je obvykle měď. Zásadně proto nelze použít činidlo, napadající měď. U těchto nerozebíratelných výměníků nesmí dojít k úplnému zanešení, nemůže-H činidlo protékat výměníkem, je čištění bezvýsledné.

### **Jak vznikají úsady?**

Během provozu může docházet k zanášení výměníků různými úsadami v závislosti na typu protékajícího média. Většinou je důvodem špatná kvalita vody v kombinaci s nevhodným tepelným režimem. Pro jednotlivé aplikace jsou typické úsady, jejich tvorba i jejich odstraňování.

Při přípravě TUV jsou typické vápenné a vápeno - hořečnaté inkrusty. Likvidaci provádíme pomocí kyselin. V okruzích s upravenou vodou je zbytková vápenná tvrdost nízká a vytvářejí se zde ve zvýšené míře železité úsady, zejména oxidy, často kombinované s vápennými složkami. Likvidace těchto inkrust je obtížnější tím více, jak v nich roste podíl železa. Zde je zapotřebí použít podstatně agresivnější kyseliny. Biologické úsady, jako je tuk, olejové a ropné látky, apod. lze likvidovat pomocí louhů s vysokou alkalitou. V chemických procesech pak vznikají velmi složité úsady, často ve formě komplexů a je obvykle třeba čistící směsi odzkoušet.

## III. Efekty, které vznikají chemickým vyčištěním výměníků, lze rozdělit takto:

- > úspora spotřeby energií
- > odstraňuje nánosy vodního kamene a usazeniny, zabraňuje tak ucpání výměníku
- > zabraňuje zvýšení tlakové ztráty
- > obnovuje teplotu na výstupu vlivem lepšího přenosu
- > zamezuje korozi
- > zvyšuje spolehlivost celého zařízení



**IV. Foto o provedení revitalizace výměníků:**

**Objekt čištění: Aquapark Beroun**



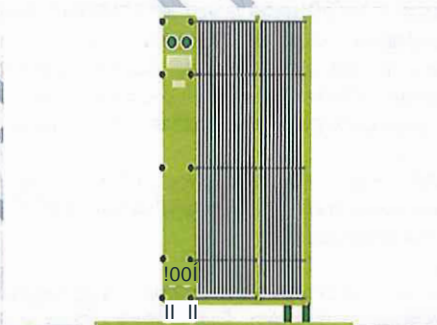
**Připojení zařízení k výměníku:**



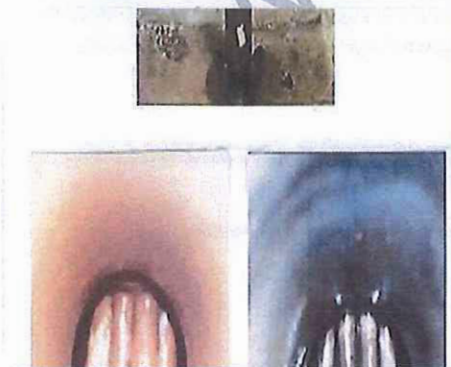
**Trubkový výměník:**



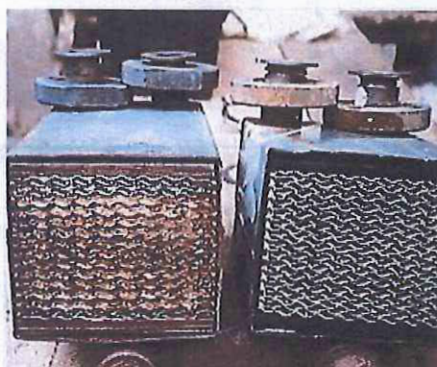
**Deskový výměník:**



**Trubkový výměník na TUV  
před a po čištění:**



**Deskový výměník  
před a po čištění - průřez:**



## V. Cenová kalkulace:

Adresa:	Bazén Strahov ul. Vaničková 100/6, Praha 6				
Číslo nabídky:	CN 0267021 - CZ				
Objem zakázky:	Deskové výměníky - zařízení č. 1,2 - viz foto				
Nabídka zpracovaná dne:	16.06.2021				
<b>Položka</b>	<b>Popis</b>	<b>Počet</b>	<b>MJ</b>	<b>Jedn. cena</b>	<b>Cena celkem</b>
Zpracování návrhu	realizace chemického čištění	1	hod	360,00 Kč	360,00 Kč
Prohlídka zařízení	zjištění technického stavu před čištěním	0,5	hod	360,00 Kč	180,00 Kč
Přípravné práce	napojení dávkovačích zařízení na systém	2	hod	360,00 Kč	720,00 Kč
Příprava roztoku	chemikálie pro dávkování	2	hod	360,00 Kč	720,00 Kč
Přípravek na změkčení Gel-Sul	vodní usazeniny- inkrusty	15	kg	361,00 Kč	5 415,00 Kč
Chemická látka-Long Hře800	tekutý roztok pro odstranění usazenin	40	litrů	1 096,00 Kč	43 840,00 Kč
Provoz a měření	dávkování chemikálie, cirkulace v systému	10	hod	360,00 Kč	3 600,00 Kč
Neutralizační přípravek-deaner N	přípravek na roztok	35	kg	677,00 Kč	23 695,00 Kč
Ošetření systému-Long Hře300	odstranění mastného nánosu vnitř.povrchu	33	Kg	505,00 Kč	19 965,00 Kč
Proplach	proplach výměníku	1	hod	360,00 Kč	360,00 Kč
Prohlídka zařízení	zjištění technického stavu po čištění	0,5	hod	360,00 Kč	180,00 Kč
Doprava	dojezd pracovníků	34	Km	10,00 Kč	340,00 Kč
Cena celkem bez DPH					<b>99 375,00 Kč</b>
DPH		21	0/0		20 867,00 Kč
CENACELEKM s DPH					<b>120 244,00 Kč</b>

- > **Způsob úhrady:** Bankovním převodem - měna CZK.
- > **Dodací lhůty:** 1 - 2 týdny od závazné objednávky nebo podpisu smlouvy.
- Platnost nabídky:** 30 dní.
- > **Omezení:** Mimo provoz.
- > **Doba realizace:** Zhotovitel se zavazuje, že provedené práce nepřesáhnou 4-5 dní.

## Postup revitalizace výměníku:

Chemické čištění deskových výměníků postupuje takto:

1. prohlídka a zjištění technického stavu deskového výměníku před čištěním
2. napojení dávkovačích čerpadel
3. příprava chemického roztoku pro dávkování
4. provoz a měření systému
5. dávkování chemického roztoku (přípravek na změkčení a odstranění usazenin)
6. cirkulace v systému
7. neutralizace chemického roztoku
8. dávkování přípravku na odstranění mastnoty
9. proplach
10. prohlídka a zjištění technického stavu deskového výměníku po čištění
11. závěrečný protokol

Chemické čištění deskových výměníků se provádí většinou samostatně při odstávce rozvodů.

Prohlašuji, že jsem provedl výběr dodavatele na základě své znalosti tržních podmínek<sup>5/6</sup> obvyklých v místě a čase plném a respektoval zásady transpar

W rovného zacházení a zákazu dčj tp

EKO-CHEMO s.r.o.

Sokolovská 428/130, 186 00 Praha 8 - Karlín, česká republika, Mobil: [redacted]  
 IČ: 03998789, DIČ: CZ03998789, spisová značka C 241095 vedená u Městského soudu v Praze  
 www.ekochemo.cz

#### VI. Chemická látka:

Používaný přípravek - koncentrovaný roztok pro odstraňování usazenin vodního kamene z tepelných výměníků (s obsahem inhibitorů koroze a se sníženým vyvíjením plynů) vyrobených z MĚDI - OCELI - NEREZOVÉ OCELI - HLINÍKU - MOSAZI - CÍNU. Přípravek nemá žádný vliv na kovy, reaguje pouze na pevné nánosy.

#### VII. Posouzení vlivu chemického čištění:

Jsme ve spolupráci s autorizovanou společností kde zajišťujeme klientům pro konkrétní zakázku vyhotovení odborného posudku. Ten v sobě zahrnuje specifikaci dané problematiky včetně popisu metod a postupů, kterých bylo využito při vyhodnocování projektu z hlediska spolehlivosti, životnosti soustav a zejména energetických úspor. Ve většině případů dochází k zajímavé finanční úspoře, přičemž návratnost investic je kalkulována obvykle do **2-3, 5 let** a je transparentně znázorněna společně s ročními úsporami nákladů ve výše zmiňované energetické studii.

**Pozn.** Energetické audity jsou zpracovávány v souladu se zněním zákona č 406/2000 Sb. (§ 9) a vyhlášky č. 213/2001 Sb.

#### VIII. Živnostenské oprávnění EKO-CHEMO, s.r.o.:

Společnost **EKO-CHEMO s.r.o.**, je nástupce firmy [redacted] **EKO-CHEMO**, která měla působnost od roku 201 0.

**Živnostenské oprávnění č. 1:** Předmět podnikání: Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona Obory činnosti: Provozování vodovodů a kanalizací a úprava a rozvod vody, nakládání s odpady, zprostředkování obchodu a služeb, realitní činnost, správa a údržba nemovitostí, poskytování technických služeb, výroba, obchod a služby jinde nezařazené. Druh živnosti: Ohlašovací volná. Vznik oprávnění: 16.04.2015. Doba platnosti oprávnění: Na dobu neurčitou

**Živnostenské oprávnění č. 2:** Předmět podnikání: Vodoinstalačství, topená řství. Druh živnosti: Ohlašovací řemeslná. Vznik oprávnění: 27.04.2015. Doba platnosti oprávnění: Na dobu neurčitou.

#### IX. Pojištění podnikatelských rizik na území Evropa:

Společnost **EKO-CHEMO s.r.o.**, vlastní pojištění podnikatelských rizik a pojištění proti narušení životního prostředí. Celková pojistná částka **11. 500 000,- Kč.**  
(Individuální rozšíření dle zakázky až na 30. 000 000,-Kč).

IV Praze dne : 16.06.2021

Nabídku schválil a vracovai:

tel.: + [redacted]

e-mai [redacted]

<http://www.ekochemo.cz>

[redacted]  
**jednatel:**

[redacted]  
**technické odd.:**

[redacted]  
**technické odd.:**

**Děkujeme Vám za poptávku.**

6/6



**EKO-CHEMO s.r.o.**

Sokolovská

Praha Karlín, Česká republika, Mobil: [redacted]

IČ: 03998789, DIČ: CZ03998789, spisová značka C 241095 vedená u Městského soudu v Praze

[www.ekochemo.cz](http://www.ekochemo.cz)