

# OBJEDNÁVKA

číslo: 1092/21/05

Datum vystavení objednávky: 24.09.2021

**Dodavatel:** EKO-CHEMO s.r.o.  
Sokolovská 428/130, 18600 Praha  
IČO: 03998789, DIČ: CZ03998789

**Objednatel:** Hlavní město Praha, Mariánské nám. 2, Praha 1  
IČO: 00064581, DIČ: CZ00064581  
zastoupené  
TRADE CENTRE PRAHA a.s.  
Blanická 1008/28, Praha 2, PSČ: 120 00  
IČO: 00409316, DIČ: CZ00409316

Věc: Objednáváme u Vás pro objekt Jungmannova 747/28, PRAHA 1, pravidelné roční chemické vyčistění 3 ks výměníku teplé užitkové vody v 2. suterénu (2.PP) č.m.: A.2 (ohřev TUV), 1. suterénu (1.PP), č.m.: B.14 (úklid) , 1. suterénu (1.PP) č.m.:B.6O (měření TUV pro ZD) dle vaší cenové nabídky č. CN 0383021 - CZ ze dne 21.9.2021.

**Cena celkem: 52 409,00 Kč bez DPH**

**Přijetí nabídky s dodatkem nebo odchylkou se vylučuje.**

Fixní termín: 25.10.2021

Mgr. Jan Bouška  
místopředseda a představenstva

Filip Veselý  
předseda představenstva

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

V souladu se zákonem č. 340/2015S),, o registru smluv, žádáme o písemné potvrzení přijetí této objednávky (s odkazem na její evidenční číslo) na é 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 přečtete 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:

Schválil:  
[redacted]

Kontroloval:

[redacted]

Razítko:



Zadavatel:

**TRADE CENTRE PRAHA a.S.**

## CENOVÁ NABÍDKA

**Název, akce** Revitalizace deskových výměníků pro ohřev teplé vody-prostřednictvím chemického odstranění vodních usazenin v budově OD TeTa ul. Jungmannova 28, Praha 1



### OBSAH:

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

CN 0383021 - CZ

1/6



EKO-CHEMO s.r.o.

Sokolovská 428/130, 186 00 Praha 8 - Karlín, Česká republika, Mobil: +420

IČ: 03998789, DIČ: CZ03998789, spisová značka C 241095 veden

www.ekochemo.cz

### **CENOVÁ NABÍDKA - REVITALIZACE VÝMĚNÍKŮ**

Objekt: OD TeTa ul. Jungmannova 747/28, Praha 1

Nabídku schválil a vypracoval: [REDACTED]

EKO-CHEMO, s.r.o.

Sokolovská 428/130

CZ-186 00 Praha 8 - Karlín

tel.: [REDACTED]

e-ma: [REDACTED]

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

V Praze 21.09.2021

Vážený pane [REDACTED],

na základě Vaší poptávky na vypracování cenové nabídky na chemické čištění výměníků ;pro ohřev TV 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.**

Výměník č. 1



Výměník č. 2



Výměník č. 3



#### **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 začínali v roce 1984, později vznikla rodinná společnost, která se postupně transformovala do nynější podoby.

2/6



EKO-CHEMO s.r.o.

Sokolovská 428/130, 186 00 Praha 8 - Karlín, Česká republika. Mobil: +420 [REDACTED]

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

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

- **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.**
- **Naši 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 korozí. 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-hořečnaté 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-li 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 luhů 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 prací - revitalizace DV:**

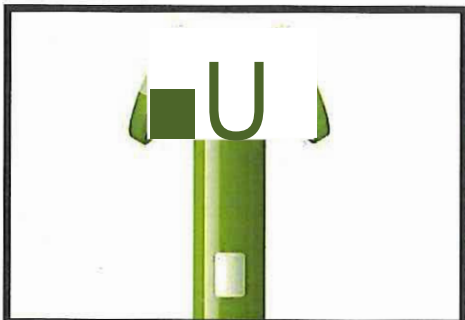
**Objekt čištění: Aquapark Beroun**



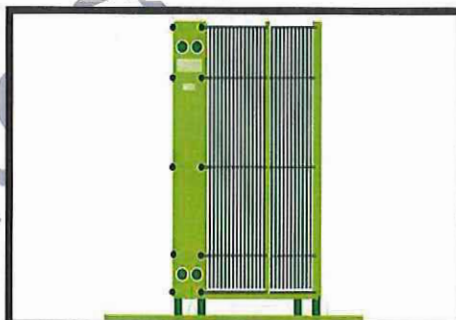
**Připojení zařízení k výměníku:**



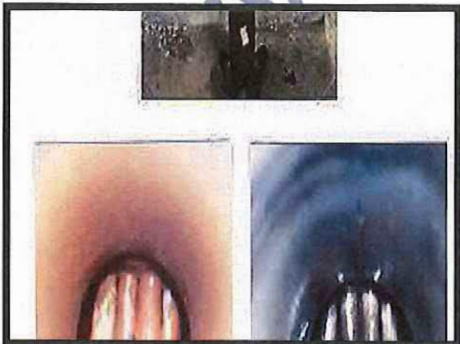
**Trubkový výměník:**



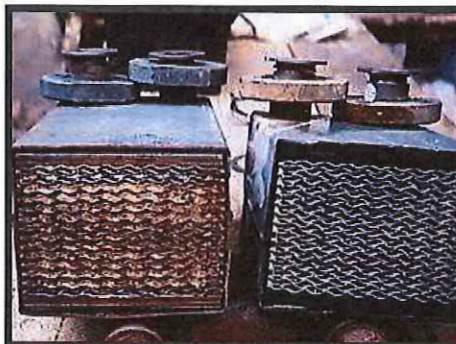
**Deskový výměník:**



**před a po čištění:**



**před a po čištění - průřez:**



EKO CHEMO s.r.o.

Sokolovská 428/1 30, 186 00 Praha 8 - Karlín, Česká republika, Mobil: +42 [redacted]  
IČ: 03998789, DIČ: CZ03998789, spisová značka C 241095 vedená u Městského soudu v Praze  
[www.ekochemo.cz](http://www.ekochemo.cz)

## V. Cenová kalkulace:

Místo realizace:	IOD TeTa ul. Jungmannova 747/28, Praha 1				
Číslo nabídky:	CN 0383021-CZ				
Kontaktní osoba zadavatele:	[REDACTED]				
Objem zakázky:	3 Ks výměníků teplé užitkové vody - A.2, 8.14, 8.60				
Nabídka zpracovaná dne:	21.09.2021				
Položka	Popis	Počet	MJ	Jedn.cena	Cena celkem
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	nápojení dávkovačích zařízení na systém	2	hod	360,00 Kč	720,00 Kč
Příprava roztoku	chemikálie pro dávkování	1	hod	360,00 Kč	360,00 Kč
Přípravek na změkčení Gel-Sul	vodní usazeniny- inkrušty	12	kg	361,00 Kč	4 332,00 Kč
Chemická látka-Long Hře800	tekutý roztok pro odstranění usazenin	22	litrů	1 096,00 Kč	24 112,00 Kč
Provoz a měření	dávkování chemikálie, cirkulace v systému	6	hod	360,00 Kč	2 160,00 Kč
Neutralizační přípravek-deaner N	přípravek na roztok	15	kg	677,00 Kč	10 155,00 Kč
Ošetření systému-Long Hře300	odstranění mastného nánosů vnitř.povrchu	18	Kg	505,00 Kč	9 090,00 Kč
Proplach	proplach kotle	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	40 A	Km	10,00 Kč	400,00 Kč
<b>Cena celkem bez DPH</b>					<b>52 409,00 Kč</b>
<b>DPH</b>		<b>21</b>	<b>%</b>		<b>11 006,00 Kč</b>
<b>CENA CELEKMsDPH</b>					<b>63 415,00 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 2 dny.

## VI. Postup při chemickém čištění:

Chemické čištění deskových výměníků postupuje takto:

1. prohlídka a zjištění technického stavu deskového výměníku před čištěním
2. nápojení 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.



## VII. 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 - NEREZOVĚ OCELI - HLINÍKU - MOSAZI - CÍNU. Přípravek nemá žádný vliv na kovy reaguje pouze na pevné nánosy.

## VIII. 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.

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

Společnost **EKO-CHEMO s.r.o.**, je nástupce firmy **David Krych EKO-CHEMO**, která měla působnost od roku 2010.

**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: Vodoinstalatérství, topenářství. Druh živnosti: Ohlašovací řemeslná. Vznik oprávnění: 27.04.2015. Doba platnosti oprávnění: Na dobu neurčitou.

## X. 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).

**lv Praze dne: 21.09.2021]**

Nabídka L. Chvála Mwvmcovai

tel.: +420

e-mail

http://

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

technické odd.: technické odd.:

**Děkujeme Vám za poptávku.**

6/6



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

Sokolovska 428 130, 1 00 Praha 8 - Karlín, Česká republika, Mobil: t 420

IČ: 03998789, DIČ: CZ03998789, spisová značka C 241095 veden

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

B refero soudu v Praze