

**SMLOUVA O DÍLO**  
uzavřená dále uvedeného dne, měsíce a roku  
**podle § 536 a násl. obch. zák. č. 513/1991 Sb. ve znění pozdějších  
změn a dodatků**

**I.**  
**Smluvní strany**

**1.1. Zhotovitel : Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i.**

Se sídlem: Flemingovo nám. 2, 166 10 Praha 6

IČ : 61388963

DIČ: CZ61388963

Bankovní spojení: ČNB Praha 1

Číslo účtu: 10006-13327061/0710

Zastoupen : **RNDr. PhDr. Zdeňkem Hostomským CSc.**, ředitelem

**Objednatel : Veterinární a farmaceutická univerzita Brno,  
Farmaceutická fakulta**

Se sídlem : Palackého třída 1/3, 612 42 Brno

IČ 62157124

DIČ CZ62157124

Zastoupen: **Doc. RNDr. Milanem Žemličkou, CSc.** - děkanem fakulty

**II.**  
**Předmět smlouvy**

- 2.1. Zhotovitel se zavazuje objednateli vyrobit **1 ks Disolučního zařízení „GOLEM 2“**, jako technické zhodnocení již realizované pracovní stanice dle specifikace ze dne 31.1.2013, která tvoří přílohu č.1 této smlouvy. Zhotovitel se zavazuje instalovat disoluční zařízení v místě objednatele, uvést ho do provozu a zaškolit obsluhu objednatele.
- 2.2. Smluvní podmínky výslovně touto smlouvou nedefinované se řídí podle z.č.513/1991 Sb. Obchodního zákoníku v platném znění.

### III.

#### Cena plnění, platební podmínky, nabytí vlastnických práv

- 3.1. Dohodnutá cena je stanovena ve výši: **700 000,-Kč + DPH (slovy sedm set tisíc Kč plus DPH) v platné sazbě.**  
V ceně jsou zahrnuty veškeré náklady na dopravu do místa plnění, instalace a zaškolení obsluhy, jakož i náklady na licenční poplatek pro UOCHB v.v.i. a Zentiva k.s.
- 3.2. Cena je stanovena dohodou podle z. č. 526/90 Sb. o cenách.
- 3.3. Zhotovitel je povinen vystavit daňový doklad dle zákona o DPH ve lhůtě 15 dnů ode dne uskutečnění zdanitelného plnění.
- 3.4. Objednatel je oprávněn vrátit daňový doklad, a to až do lhůty splatnosti, pokud nebude obsahovat veškeré náležitosti. Nová lhůta splatnosti začne běžet dnem odeslání bezvadného daňového dokladu.
- 3.5. Objednatel je povinen zaplatit cenu vč. DPH bezhotovostním převodem na bankovní účet zhotovitele uvedený v záhlaví smlouvy. Splátnost je stanovena na 14 dní ode dne odeslání daňového dokladu. V případě prodlení s placením může zhotovitel vyúčtovat objednateli úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky denně. V případě prodlení s dodáním syntetizátoru může objednatel vyúčtovat zhotoviteli penále ve výši 0,05% z ceny syntetizátoru denně.
- 3.6. Vlastnické právo k předmětu plnění přechází na objednatele dnem úhrady sjednané ceny plnění na účet zhotovitele.

### IV.

#### Termíny plnění

- 4.1. Termín plnění : do 31.12.2013

### V.

#### Ostatní ustanovení

- 5.1. Předání a převzetí předmětu plnění bude provedeno po uvedení do provozu oboustranným podepsáním dodacího a záručního listu po provedení referenční testovací sekvence dle specifikace objednatele.
- 5.2. Záruka na celý předmět plnění je 12 měsíců ode dne uvedení do provozu,. Záruka začíná běžet první instalací přístroje v místě použití. Podmínky pro uplatnění záruky objednatelem jsou uvedeny v záručním listě vystaveném zhotovitelem, který tvoří přílohu č.2 této smlouvy.
- 5.3. V době záručního servisu bude nástup servisního technika na odstranění závady do třetího pracovního dne po nahlášení závady. Záruční a pozáruční servis zajišťuje zhotovitel.



5.4. Zhotovitel nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené nesprávným použitím zařízení.

## VI. Závěrečná ustanovení

- 6.1. Tato smlouva včetně jejích příloh nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma stranami a vyhotovuje se ve 4 exemplářích, z nichž každá ze smluvních stran obdrží 2 vyhotovení.
- 6.2. Změny a doplňky této smlouvy jsou možné pouze formou písemného dodatku na základě dohody smluvních stran.
- 6.3. Obě smluvní strany potvrzují autentičnost této smlouvy o dílo svým podpisem. Zároveň prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, že nebyla ujednána v tísni ani za nijak jednostranně nevýhodných podmínek.
- 6.4. Není-li v ustanovení této smlouvy uvedeno jinak, řídí se tento smluvní vztah obchodním zákoníkem ve znění platném ke dni uzavření této smlouvy a ostatními příslušnými právními předpisy.
- 6.5 Oprávnění jednat mají:
- a) ve věcech smluvních : za objednatele : doc. RNDr. Milan Žemlička, CSc.  
za zhotovitele: **Božena Petschová**
- b) ve věcech technických : za objednatele: doc. Ing. Jiří Dohnal, CSc., MBA  
za zhotovitele: **Ing. Petr Mudra**

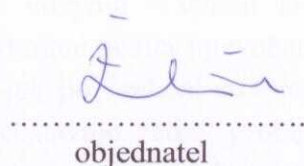
V Praze dne:

28 -06- 2013

V Brně dne:

04 -07- 2013

  
.....  
zhotovitel

  
.....  
objednatel

ÚSTAV ORGANICKÉ CHEMIE A BIOCHEMIE  
AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY, v.v.i.  
Flemingovo nám. 2, 166 10 Praha 6  
DIČ: CZ61388963  
-10-



Děkanát  
Farmaceutické fakulty  
Veterinární a farmaceutické univerzity Brno  
Palackého tř. 1/3  
612 42 Brno

Příloha :

Číslo 1: specifikace řešení ze dne 31.1.2013

## Golem2 – migrace od Golem1

### Úvod:

Dle konzultace s Dr. Čulenem (30.1.2013) vplynuly základní požadavky na modifikaci Disolučního přístroje (GOLEM – nyní verze 2) pro Veterinární fakultu v Brně. Mezi ně patří zejména:

- 1) Modifikace „sáčků“ trávícího systému na veškerou obsluhu shora (měření pH,...)
- 2) Přidání další dávkovací „Syringe pump“ pro dávkování enzymu (v první verzi manuální stříkačkou)
- 3) Nezávislé promíchávání jednotlivých oddílů „střeva“ i „žaludku“

Uvedené modifikace si vyžádají zejména změny v provedení mechanických komponentů, zároveň si ale vynutí i další systémové změny, jak v podobě změny či modifikace akčních prvků (pravděpodobné nahrazení pneumatických akčních členů elektromechanickými), tak i ovládacích elektronických obvodů (hardware) spolu s nutnou modifikací řídicího software, případně i firmware řídicích obvodů.

### Nástin řešení

Ad 1) Sáčky by měly být uzpůsobeny pro skleněné elektrody s plochým dnem, ty musí být umístěny alespoň přibližně ve svislé poloze (shora). Uvedený princip byl úspěšně odzkoušen již v GOLEMu 1, zde ale pouze u „žaludku“. Zde budou již všechny elektrody uvedeného typu. Horní přístup k sáčkům sice přímo neimplikuje změnu geometrie vyhřívací desky, prakticky ale bude vhodné ji provést, neb konstrukční práce navíc se vrátí v podobě jednoduššího tvaru desky a tím i snížení pracnosti její výroby, navíc se dají očekávat i mírně zlepšené tepelné vlastnosti a odpadné nutnost dále upravovat topné elementy, které touto úpravou pozbývaly záruku.

Ad 2) Přidání další Syringe pump pro dávkování enzymu si vynutí úpravu (resp. doplnění) základní skříně GOLEMa tak, aby pumpa byla na vhodné pozici upevněna a opatřena vhodnými kryty, aby její zařazení do sestavy bylo přijatelné jak po funkční stránce, tak i jejího designu. Z hlediska elektronických obvodů její přidání nepředstavuje žádný problém, pouze se provede protažení napájení a datové linky (RS485) k ní. Úprava ovšem bude nutná u software (v PC – napsán ve Visual Studiu 2008), kde dosud dávkování enzymu bylo pouze zobrazeno políčkem v programu a zvukovou návěstí pro operátora, nyní bude třeba program změnit a vyslat povel pro danou pumpu po zmíněné datové lince

Ad 3) Dosavadní systém míchání byl založen na použití pneumatických akčních členech (pneumatické rotační písty), ovládaných tlakovým vzduchem prostřednictvím pneumatických ventilů, ovládaných elektronickými drivery v závislosti na povelích z centrálního PC. Jelikož další rozšiřování pneumatického systému se jeví jako problematické (narostla by značně cena komponentů i provozní spotřeba hnacího plynu), uvažujeme o elektromechanickém způsobu



pohonu míchání pro jednotlivé sáčky, zřejmě s využitím krokových motorků, které budou schopny zajistit kromě definovatelného chodu prakticky neomezenou variabilitu nastavení (resp. odzkoušení) parametrů míchání. Zde si řešení ovšem vyžádá náročnější úpravy mechanické, hardware i software. Opuštěním pneumatického principu se dosáhne krom úspory za stávající prvky (otoč. písty, ventily) i nezávislosti na tlakovém vzduchu. Bude ovšem třeba navrhnout a zhotovit „inteligentní“ drivery pro krokové motory (s jednočipovými mikrořadiči) schopné přijímat povely po lince RS485, které poté budou samostatně ovládat „kývání“ ramen pro míchání jednotlivých sáčků. Takto „zapouzdřené“ řešení dovolí připojit moduly míchání k již stávající lince RS485 v systému. Stávající hardware (funkčně ověřené v GOLEMu1) tak nebude třeba měnit, pouze doplnit o výše zmíněné moduly. Výraznější úprava bude ale nutná v řídicím programu, kde bude třeba jednak doplnění uživatelského interface o nastavování dalších parametrů, zejména ale o doplnění generování povelů pro nové akční členy. Předpokládáme ovšem, že nebude třeba měnit základní koncepci řídicího programu.

V Praze 31.1.2013

  
Petr Mudra