

# **Kecskeméti Főiskola**

## **Ajánlattételi Dokumentáció**

**a „Felsőoktatási tevékenységek színvonalának  
emeléséhez szükséges infrastrukturális és  
informatikai fejlesztések (TIOP-1.3.1/07/2)  
projekt megvalósításához oktatási célra  
eszközök beszerzése” tárgyú közbeszerzési  
eljárásban.**

**2010.**

## TARTALOMJEGYZÉK

### *I. RÉSZ*

I. FEJEZET ÚTMUTATÓ AZ AJÁNLATTEVŐK RÉSZÉRE	4
1./ Értelmezések	4
2. Pénzforrás	5
3. Ajánlati Dokumentáció	5
3.1. Kiegészítő tájékoztatás, információnyújtás	5
4. Az ajánlattal szembeni követelmények	5
4.1. Tartalomjegyzék	5
4.2. Felolvasólap	6
4.3. Céges dokumentumok	6
4.4. Ajánlattevői nyilatkozat	6
4.5. A kizáró okok fenn nem állásának igazolása	6
4.6 Alkalmasság igazolása	7
4.7. Ajánlati biztosíték	7
4.8. Szerződéstervezet	7
4.9. Szerződést biztosító mellékkötelezettségek	8
4.10. Részajánlat, többváltozatú ajánlat	8
5. Ajánlati kötöttség	8
6. Az ajánlattétel költségei	8
7. Az ajánlatok benyújtása	8
8. Az ajánlat visszavonása, módosítása	9
9. Az ajánlatok felbontása	10
10. Érvénytelen ajánlat	10



10.1. Az ajánlattevő kizárása	11
11. Hiánypótlás, felvilágosítás kérés	11
12. Kirívó ellenszolgáltatás, irreális kötelezettségvállalás	11
13. Az ajánlatok elbírálásának határideje	12
14. Az ajánlatok értékelése	12
15. Az eljárás eredménytelensége	12
16. Az eljárás eredményének kihirdetése	12
17. Szerződéskötés	13
18. Alkalmazandó jogszabály	13
II. FEJEZET MELLÉKLETEK	14
1. sz. melléklet Felolvasólap	15
2. sz. melléklet Nyilatkozat a Kbt. 70. § (2) bekezdésére	16
2/A. sz. melléklet Nyilatkozat közös ajánlattételre	17
2/B. sz. melléklet Nyilatkozat a Kbt. 71. § (1) bek. alapján	18
3. sz. melléklet Nyilatkozat a kizáró okokra	19
4. sz. melléklet Nyilatkozat az árbevételre	21
5. sz. melléklet Nyilatkozat a referenciákra	22
6. sz. melléklet Nyilatkozat a megajánlott termékek leírására	23
7. sz. melléklet Szerződéstervezet	24
III. FEJEZET Az ajánlat részét képező dokumentumok összeállítási sorrendje	28
<b>II. RÉSZ</b> A beszerzés tárgya meghatározása dokumentumai	29

## I. RÉSZ

### I. FEJEZET Útmutató az Ajánlattevők részére

**Ajánlatkérő az ajánlattétel megkönnyítése és egyben az ajánlatok elbírálása egyszerűbbé tétele érdekében jelen dokumentációban ismerteti a közbeszerzési eljárással kapcsolatos alapvető rendelkezéseket és az ajánlatokkal szemben támasztott tartalmi és formai követelményeit.**

#### 1./ Értelmezések:

*Ajánlattevő:* Az a természetes személy, jogi személy, jogi személyiség nélküli gazdasági társaság vagy személyes joga szerint jogképes szervezet, aki, illetőleg amely a közbeszerzési eljárásban ajánlatot tesz; ajánlattevőnek minősül a külföldi székhelyű vállalkozás magyarországi vállalkozás fióktelepe is.

*Alvállalkozó:* Az a szervezet vagy személy, amely a közbeszerzési eljárás eredményeként megkötött szerződés teljesítésében az ajánlattevő által bevontan közvetlenül részt vesz.

*Erőforrást nyújtó szervezet* az a szervezet vagy személy, amely nem minősül alvállalkozónak, és az ajánlattevőnek a szerződés teljesítéséhez szükséges mértékben erőforrást biztosít.

Erőforrás szervezet bevonásával nem igazolhatók a Kbt. 4. § 3/E. pontja szerinti alkalmassági feltételek (*gazdasági-pénzügyi alkalmasság körében:* a Kbt. 66. § (1) bek. a)-c) pontja szerintiek, *műszaki szakmai alkalmasság körében:* a Kbt. 67. § (1) bekezdés a), d)-f) pontja szerintiek, - kivéve, ha az ajánlattevő és az erőforrást nyújtó szervezet között a Polgári Törvénykönyv szerinti többségi befolyás áll fenn.

*Hamis adat:* a valóságnak megfelelően ismert, de a valóságtól eltérően közölt adat.

*Hamis nyilatkozat:* olyan nyilatkozat, amely hamis adatot tartalmaz. A dokumentáció III/1. fejezetében külön megjelölésre kerül azok a dokumentumok, melyekre nézve a hamis nyilatkozattétel tényállása bekövetkezhet.



## **2./ Pénzforrás**

Az Ajánlatkérő az ajánlati felhívásban, illetőleg az ajánlati dokumentációban meghatározott munkák elvégzése finanszírozásához szükséges fedezetet európai uniós forrásból TIOP-1.3.1/07/2 és saját erőből fogja biztosítani.

## **3./ Ajánlati Dokumentáció**

Az Ajánlatkérő által megrendelni kívánt termékeket, a műszaki leírást, a jelen közbeszerzési eljárásra vonatkozó szabályokat és a szerződéses feltételeket írja elő. Ha egy adott feltételt illetően eltérés van az ajánlati felhívás és az ajánlati dokumentáció között, akkor az ajánlati felhívásban foglaltak az irányadók.

### **3.1. Kiegészítő tájékoztatás, információnyújtás**

Ajánlattevő – a megfelelő ajánlattétel érdekében – az ajánlati felhívásban és dokumentációban foglaltakkal kapcsolatban írásban (levélben, telefaxon vagy elektronikus úton) kiegészítő (értelmező) tájékoztatást kérhet a Lebonyolítótól az ajánlattételi határidő lejártá előtt 10 nappal. A Lebonyolító a tájékoztatást legkésőbb az ajánlattételi határidő lejártá előtt hat nappal adja meg.

## **4. Az ajánlattal szembeni követelmények**

Az ajánlattevőnek az ajánlati felhívásban és a dokumentációban meghatározott tartalmi és formai követelményeknek megfelelően kell ajánlatát elkészítenie és benyújtania.

Ajánlattevő ugyanabban a közbeszerzési eljárásban nem tehet közös ajánlatot más ajánlattevővel, illetőleg abban más ajánlattevő 10 % feletti alvállalkozójaként nem vehet részt, továbbá más ajánlattevő számára erőforrást nem biztosíthat. Ugyanabban a közbeszerzési eljárásban az adott személy, szervezet nem jelenhet meg több ajánlattevő (közös ajánlattevő) ajánlatában egyidejűleg 10 % feletti alvállalkozójaként is erőforrást nyújtó szervezetként.

### **4.1. Tartalomjegyzék**

Az ajánlatot tartalomjegyzékkel ellátva kell benyújtani a III. Fejezet szerinti sorrend alkalmazásával. A tartalomjegyzékben az oldalak összegét is dokumentálni kell (összes oldalszám feltüntetése).

#### **4.2. Felolvasó lap**

A felolvasólapnak tartalmaznia kell a Kbt. 80. § (3) bekezdése szerinti, az ajánlatok bontásakor ismertetendő adatokat;

- ajánlattevő neve, székhelye, címe, telefon, telefax és e-mail elérhetősége
- a nettó és bruttó ajánlati árat (1. sz. melléklet).

#### **4.3. Céges dokumentumok**

Az ajánlattevő és a közbeszerzés értékének 10 %-át meghaladó mértékben igénybe venni kívánt alvállalkozó/k/ (10 % feletti alvállalkozó) jelenlegi állapota szerinti:

- Az ajánlattételi határidőt megelőző 60 napnál nem régebbi cégkivonat;
- Egyéni vállalkozó esetén az egyéni vállalkozók jegyzői nyilvántartásának kivonata;
- Költségvetési szerv esetén a kv.-i szervek nyilvántartásának kivonata;
- A cégkivonattal összhangban lévő aláírási címpéldány az ajánlatot aláíró személy(ek)től,
- Az esetlegesen el nem bírált változásbejegyzési kérelem cégbíróági érkeztető bélyegzővel ellátott példánya;
- Ha az ajánlatot nem a cégjegyzésre jogosult írja alá, az aláíró személynek adott közokiratba vagy teljes bizonyító erejű magánokiratba foglalt meghatalmazás.

#### **4.4. Ajánlattevői nyilatkozat**

A II. sz. fejezetben megadott 2. sz. *melléklet* kitöltésével tehető meg.

Közös ajánlattétel esetén kötelező a 2/A. sz. *melléklet* kitöltése is.

Az ajánlatnak tartalmaznia kell a Kbt. 71. § (1) bekezdésére vonatkozó nyilatkozatot (alvállalkozók, erőforrás).

#### **4.5. A kizáró okok fenn nem állásának igazolása**

A II. fejezetben megadott 3. sz. *melléklet* kitöltésével tehető meg.

Az ajánlattevőnek (közös ajánlattétel esetén az ajánlattevőknek) nyertessége esetén az eredményhirdetést követő nyolc napon belül a Kbt. 63. § (2)-(5) bekezdése szerint kell igazolniuk, hogy nem tartozik a Kbt. 60. § (1) bekezdése szerinti kizáró okok hatálya alá (figyelemmel a Közbeszerzések Tanácsa K.É. 2009. évi 80-as és 111-es számában megjelent Útmutatójában foglaltakra is).



#### **4.6. Alkalmasság igazolása**

##### Pénzügyi-gazdasági alkalmasság:

Az ajánlati felhívás III.2.2.) pontjában meghatározott alkalmassági feltételeknek való megfelelést kell igazolni a dokumentáció vonatkozó mellékleteinek (4. sz. *melléklet*) kitöltésével és az előírt dokumentumok csatolásával.

##### Műszaki, illetőleg szakmai alkalmasság:

Az ajánlati felhívás III.2.3.) pontjában meghatározott alkalmassági feltételeknek való megfelelést kell igazolni a dokumentáció vonatkozó mellékleteinek (5. sz. és 6. sz. *melléklet*) kitöltésével és az előírt dokumentumok csatolásával.

Erőforrás szervezettel történő igazolás esetén az erőforrás szervezetnek a Kbt. 65. § (4) bekezdésében rögzített módon rendelkezésre állási nyilatkozatot kell csatolnia arra nézve, hogy a szerződés teljesítése időszakában a szükséges erőforrások rendelkezésre fognak állni.

#### **4.7. Ajánlati biztosíték megfizetését igazoló dokumentum**

Az eljárásban való részvétel feltétele az I. részre tett ajánlat esetén 300.000 Ft, a II. részre tett ajánlat esetén 100.000 Ft, a III. részre tett ajánlat esetén 2.000.000 Ft ajánlati biztosíték nyújtása, melynek teljesítését az ajánlatban igazolni kell.

Az ajánlati biztosíték – ajánlattevő választása szerint – teljesíthető:

- a pénzügyi összegnek ajánlatkérő MÁK 10025004-00282730-000000000 sz. bankszámlájára történő átutalásával, - a terhelési értesítés eredeti példányát kell csatolni,
- bankgaranciával, mely esetben a bankgaranciát nyújtó bank nyilatkozatát kell csatolni eredeti példányban, melynek érvényessége az ajánlati kööttség időtartama, vagy
- biztosítási szerződés alapján kiállított - készfizető kezességvállalást tartalmazó - kötelezvénnel, a kötelezvényt eredeti példányban kell csatolni. A kötelezvény érvényessége az ajánlati kööttség időtartama.

A biztosíték kamatmentes visszafizetésére a Kbt. 59. § (5) bekezdése az irányadó.

#### **4.8. Szerződéstervezet**

A 7. sz. *melléklet*ben megszövegezett szállítási szerződéstervezet alapján kell elkészíteni és csatolni, a megfelelő pontokhoz értelem szerűen be kell írni a vonatkozó adatokat.

#### **4.9. Szerződést biztosító mellékkötelezettségek**

A 7. sz. melléklet szerinti szerződéstervezet tartalmazza.

#### **4.10. Részajánlat, többváltozatú ajánlat**

Részajánlat a felhívásban meghatározott részekre tehető, a részajánlatnak viszont tartalmaznia kell az adott részen belüli valamennyi terméket.

Többváltozatú ajánlat nem elfogadott.

#### **5./ Ajánlati kötöttség**

Az Ajánlattevő ajánlatához az ajánlattételi határidő lejártától kezdődően a felhívás IV.3.7. pontjában megadott határidőig kötve van (ez időpontig kell az ajánlati biztosítékot is rendelkezésre bocsátani).

#### **6./ Az ajánlattétel költségei**

Az ajánlat elkészítésével és benyújtásával kapcsolatos összes költséget az Ajánlattevő viseli. A dokumentáció és annak ellenértéke tíz napon belül visszajár, ha

- az ajánlatkérő visszavonja az ajánlati felhívást;
- az eljárás a Kbt. 92. §. d.) f.) vagy g.) pontja alapján eredménytelen;
- az ajánlatkérő az eljárás eredményét a felhívásban megjelölt vagy a módosított eredményhirdetési időpontig nem hirdeti ki.

#### **7./ Az ajánlatok benyújtása**

- a.) Az ajánlatot a cégjegyzésre jogosultak által cégszerűen aláírva, az előírt igazolásokkal, nyilatkozatokkal és egyéb, a felhívásban és a dokumentációban előírt dokumentumokkal 3 példányban (1 eredeti, 2 másolati) kell zárt csomagolásban benyújtani a felhívás „A” melléklete III) szerinti címre.

A csomagoláson a *"Kecskeméti Főiskola Felsőoktatási tevékenységek színvonalának emeléséhez szükséges infrastrukturális és informatikai fejlesztések (TIOP-1.3.1/07/2) projekt megvalósításához oktatási célra eszközök beszerzése"* feliratot kell elhelyezni.

Csak az eredeti megjelölésű ajánlatban kell az eredetiként vagy hitelesítettként előírt dokumentumokat eredeti vagy hitelesített példányban mellékelni.



- b.) Az ajánlat példányait összefűzve, gépelve, eltávolíthatatlan anyaggal írva kell beadni. Az egyes példányokon jól olvashatóan fel kell tüntetni, hogy eredeti, vagy másolati példány-e. Az ajánlatokat oly módon kell összefűzni és benyújtani, hogy abból dokumentumot kivenni vagy abba betenni a fűzés megbontása nélkül, sérülés okozása nélkül ne lehessen. Az egyes példányokat folyamatos sorszámozással (minden oldal) kell ellátni, és minden egyes tartalommal bíró oldalt a cégjegyzésre jogosult szignójával kell ellátni. Az oldalak összegét a tartalomjegyzéken dokumentálni kell.
- c.) Az ajánlaton csak abban az esetben lehetnek betoldások, kiegészítések, törlések, átírások, illetőleg az eredeti szöveget bármilyen módon és mértékben érintő egyéb változtatások (a továbbiakban együtt: javítás), ha a javítás mellett szerepel az ajánlatot aláíró személy vagy személyek eredeti kézjegye.
- d.) Ajánlattevő képviselőjében az ajánlatot a cégkivonatban a cég képviselőjére feljogosítottként feltüntetett személy/ek írhatja/írhatják alá az aláírási címpéldányon feltüntetett módon. Ha az ajánlattevő bejegyzése még nem történt meg, a cégjegyzési jogot megállapító társasági okirat eredeti példányát és az aláírási címpéldányt kell mellékelni. Ha az aláíró meghatalmazás alapján járt el, akkor a közokiratba vagy teljes bizonyító erejű magánokiratba foglalt meghatalmazás eredeti példányát kell az ajánlathoz mellékelni.

Az ajánlat postai úton (csak tértivevényes küldeményként) vagy személyesen is benyújtható. A benyújtás teljesítésének a küldemény tényleges kézbesítése minősül. Postai úton történő benyújtás tényéről a lebonyolítót az ajánlati felhívás „A” mellékletében megadott telefonszámon értesíteni kell.

## **8. Az ajánlat visszavonása, módosítása**

Az Ajánlattevő az ajánlattételi határidő lejártáig az Ajánlatkérőhöz intézett írásbeli nyilatkozattal visszavonhatja az ajánlatát.

Ajánlattevő az ajánlattételi határidő lejártáig az Ajánlatkérőhöz intézett írásbeli nyilatkozattal módosíthatja az ajánlatát. A módosítás alaki kellékeire megfelelően irányadók az ajánlat alaki kellékeire vonatkozó feltételek.

## **9. Az ajánlatok felbontása**

Ajánlatkérő az ajánlatokat az ajánlattételi határidő lejártának időpontjában az ajánlati felhívás IV.3.8.) pontjában meghatározott helyen bontja fel. Az ajánlatok felbontásán az ajánlati felhívás IV.3.8.) pontjában meghatározottak lehetnek jelen.

Az Ajánlattevők a bontásra külön meghívót nem kapnak. Ajánlatkérő a bontás során nyilvánosságra hozza az Ajánlattevők nevét, címét (székhelyét, lakóhelyét) és az ajánlati árat. Az ajánlatok felbontásáról jegyzőkönyvet készül, amelyet az eljárás lebonyolítója a bontástól számított öt napon belül megküld ajánlattevőknek.

## **10. Érvénytelen ajánlat**

Érvénytelen az ajánlat, ha:

- a.) azt az ajánlati felhívásban meghatározott ajánlati határidő lejártát követően nyújtották be,
- b.) az Ajánlattevő a biztosítékot nem, vagy nem az előírtaknak megfelelően bocsátotta rendelkezésre,
- c.) az ajánlattevő, illetőleg alvállalkozója nem felel meg az összeférhetlenségi követelményeknek,
- d.) az ajánlattevőt, illetőleg alvállalkozóját az eljárásból kizárták,
- e.) az ajánlattevő, illetőleg a közbeszerzés értékének tíz százalékát meghaladóan igénybe vett alvállalkozója nem felel meg a szerződés teljesítéséhez szükséges alkalmassági követelményeknek,
- f.) egyéb módon nem felel meg az ajánlati felhívásban és a dokumentációban, valamint a jogszabályokban meghatározott feltételeknek,
- g.) kirívóan alacsony ellenszolgáltatást tartalmaz,
- h.) lehetetlen vagy túlzottan magas vagy alacsony mértékű, illetőleg kirívóan aránytalan kötelezettségvállalást tartalmaz,
- i.) az ajánlattevő és a közbeszerzés értékének tíz százalékát meghaladó mértékben igénybe venni kívánt alvállalkozója, továbbá az ajánlattevő számára erőforrást nyújtó szervezet az eredményhirdetést követő nyolc napon belül nem igazolta, hogy nem tartozik a Kbt. 60. § (1) bekezdése szerinti kizáró okok hatálya alá, vagy ennek kapcsán hamis nyilatkozatot tett.



### **10.1. Az Ajánlattevő kizárása**

Az Ajánlatkérő kizárja az eljárásból azt az Ajánlattevőt, aki (illetőleg akinek alvállalkozója);

- a) a kizáró okok (60. §) ellenére nyújtotta be ajánlatát,
- b) részéről a fenti kizáró ok az eljárás alatt következett be (62. §).

### **11. Hiánypótlás, felvilágosítás kérés**

Ajánlatkérő a Kbt. 83. § (2) bekezdésében meghatározott körben biztosítja a hiánypótlást, - ebben a körben a hiánypótlási határidőig ajánlattevő a hiánypótlási felhívásban nem szereplő hiányokat is pótolhatja.

A hiánypótlás nem eredményezheti az ajánlat azon elemeinek módosítását, amelyek az ajánlatkérő által megadott közbeszerzésre vonatkozó szakmai ajánlat részét képezik, továbbá nem módosítható az ajánlati ár. A hiánypótlás során az ajánlattevő új, közösen ajánlatot tevő, illetőleg alvállalkozó, továbbá erőforrást nyújtó szervezet megjelölésével és a rá vonatkozó iratokkal nem egészítheti ki az ajánlatát.

Az ajánlatok elbírálása során az Ajánlatkérő írásban és a többi Ajánlattevő egyidejű írásbeli értesítése mellett felvilágosítást kérhet az Ajánlattevőtől a kizáró okokkal, illetőleg az ajánlati felhívásban vagy a dokumentációban előírt egyéb iratokkal kapcsolatos nem egyértelmű kijelentések, nyilatkozatok, igazolások tartalmának tisztázása érdekében, a válasz nem eredményezheti az ajánlat módosítását.

### **12. Kirívó ellenszolgáltatás, irreális kötelezettségvállalás**

Ha az ajánlat kirívóan alacsonynak vagy magasnak értékelt ellenszolgáltatást tartalmaz, az ajánlatkérő az általa lényegesnek tartott ajánlati elemekre vonatkozó adatokat, valamint indokolást kér az ajánlattevők egyidejű értesítése mellett.

Ha az ajánlatnak a késedelmi kötbérre vagy a jótállási időre vonatkozó tartalmi eleme lehetetlennek vagy túlzottan magas vagy alacsony mértékűnek, illetőleg kirívóan aránytalannak értékelt kötelezettségvállalást tartalmaz, ajánlatkérő indokolást kér a többi ajánlattevő egyidejű értesítése mellett. Ajánlatkérő vizsgálja az ajánlati elem megalapozottságát, teljesíthetőségét. Ajánlatkérő érvénytelenné nyilvánítja az ajánlatot, ha nem tartja elfogadhatónak és a gazdasági ésszerűséggel összeegyeztethetőnek az indokolást.

### **13. Az ajánlatok elbírálásának határideje**

Az Ajánlatkérő az ajánlatokat az ajánlati felhívás VI.3)1./ pontjában meghatározott időpontig bírálja el. Ajánlatkérő az eredményhirdetés időpontját – indokolt esetben – egy alkalommal, legfeljebb 30 nappal meghosszabbíthatja, ez esetben a halasztásról és annak indokáról az összes Ajánlattevőt egyidejűleg, közvetlenül, írásban tájékoztatja.

### **14. Az ajánlatok értékelése**

Az ajánlatok értékelése a legalacsonyabb összegű ellenszolgáltatás elbírálási szempont alapján történik.

### **15. Az eljárás eredménytelensége**

1./ Eredménytelen az eljárás (Kbt. 92. §), ha

- a) nem nyújtottak be ajánlatot;
- b) kizárólag érvénytelen ajánlatokat nyújtottak be;
- c) egyik ajánlattevő sem vagy az összességében legelőnyösebb ajánlatot tevő sem tett - az ajánlatkérő rendelkezésére álló fedezet mértékére tekintettel - megfelelő ajánlatot;
- d) az ajánlatkérő az eljárást a szerződés megkötésére, illetőleg teljesítésére képtelenné válása miatt eredménytelenné nyilvánítja;
- e) valamelyik ajánlattevőnek az eljárás tisztaságát vagy a többi ajánlattevő érdekeit súlyosan sértő cselekménye miatt az ajánlatkérő az eljárás érvénytelenítéséről dönt;
- f) a békéltetési eljárás alapján az ajánlatkérő az eljárás érvénytelenítéséről dönt;
- g) a Közbeszerzési Döntőbizottság megsemmisíti az ajánlatkérő valamely döntését, és az ajánlatkérő új közbeszerzési eljárás lefolytatását határozza el, vagy eláll az eljárás lefolytatásának szándékától.

Eredménytelen továbbá az eljárás, ha több ajánlatot nyújtottak be, de a benyújtott ajánlatok között csak egyetlen érvényes ajánlat van.

### **16. Az eljárás eredményének kihirdetése**

Ajánlati felhívás VI.3)1./ pontja szerinti időpontban történik ajánlatkérő megbízottjának az ajánlati felhívás „A” mellékletében megjelölt székhelyén. Ajánlatkérő az eredményhirdetésre ajánlattevők részére nem küld külön meghívást.



#### **17. A szerződéskötés**

A nyertes ajánlattevővel ajánlatkérő az ajánlati felhívás VI.3)2/ pontjában meghatározott időpontban köti meg a szerződést.

#### **18. Alkalmazandó jogszabály.**

Az ajánlati felhívásban és e dokumentációban nem szabályozott kérdésekre a Kbt. rendelkezései az irányadók.

## II. FEJEZET Mellékletek

1. sz. melléklet – Felolvasólap
2. sz. melléklet – Nyilatkozat a Kbt. 70. § (2) bekezdése alapján
- 2/A. sz. melléklet – Nyilatkozat közös ajánlattétel tekintetében
- 2/B. sz. melléklet – Nyilatkozat a Kbt. 71. § (1) bekezdése alapján
3. sz. melléklet – Nyilatkozat a Kbt. 60. § (1) bekezdése szerinti kizáró okokra
4. Nyilatkozat az árbevételre
5. Nyilatkozat a referenciákra
6. Nyilatkozat a megajánlott termék/ek/ műszaki jellemzőire
7. Szerződéstervezet



## 1. sz melléklet Felolvasólap

Ajánlattevő megnevezése:

Ajánlattevő székhelye:

Ajánlat tárgya: „Kecskeméti Főiskola Felsőoktatási tevékenységek színvonalának emeléséhez szükséges infrastrukturális és informatikai fejlesztések (TIOP-1.3.1/07/2) projekt megvalósításához oktatási célra eszközök beszerzése”

### **Ajánlati árak:**

1. sz. részajánlat:

nettó ..... Ft  
Áfa: ..... Ft  
bruttó: ..... Ft

2. sz. részajánlat:

nettó ..... Ft  
Áfa: ..... Ft  
bruttó: ..... Ft

3. sz. részajánlat:

nettó ..... Ft  
Áfa: ..... Ft  
bruttó: ..... Ft

**Dátum**

.....  
(cégszerű aláírás)

## 2. sz. melléklet Ajánlattevői nyilatkozat a Kbt. 70. § (2) bekezdése alapján.

Alulírott....., mint  
a(z).....(cégnév) cégjegyzésre jogosult képviselője a  
Kbt.. 70. §-ának (1) bekezdésében foglaltaknak megfelelően kijelentem, hogy a  
„Kecskeméti Főiskola Felsőoktatási tevékenységek színvonalának emeléséhez  
szükséges infrastrukturális és informatikai fejlesztések (TIOP-1.3.1/07/2) projekt  
megvalósításához oktatási célra eszközök beszerzése” tárgyú közbeszerzési  
eljárás ajánlati felhívásában és az ajánlati dokumentációban foglalt valamennyi  
feltételt megismertük, megértettük, és azokat a jelen nyilatkozattal elfogadjuk, a ...\*  
számú részajánlatunk alapján a szerződést .....Ft + ÁFA  
összesen .....Ft, azaz .....összegű  
ellenszolgáltatásért teljesítjük.

Nyilatkozom, hogy nyertességünk esetén a közbeszerzési eljárás alapján megkötött  
szerződés teljesítése céljából, e szerződésen alapuló szerződéseinkben saját  
magunkra vonatkozó kötelezettséggként vállaljuk a Kbt. 305. § (1), (3) bekezdése és a  
306/A § (1)-(5) bekezdése szerinti előírások érvényesítését.

Nyilatkozom továbbá, hogy a ..... (név) ajánlattevő a Kkvt. szerint (a  
megfelelő válasz aláhúzendó):

- a.) mikrovállalkozás
- b.) kisvállalkozás
- c.) középvállalkozás
- d.) nem tartozik az a-c) kategóriákba

Dátum:

.....  
(cégszerű aláírás)

\* A mellékletet kérjük részenként kitölteni.

Közös ajánlattétel esetén mindegyik ajánlattevőnek külön-külön be kell csatolnia.



## 2/A. sz melléklet Nyilatkozat közös ajánlattétel tekintetében

A(z).....(cégnév), valamint a(z).....(cégnév)

a Kbt. 52. §-a alapján közösen teszünk ajánlatot a Kecskeméti Főiskola ajánlatkérő által kiírt „Kecskeméti Főiskola Felsőoktatási tevékenységek színvonalának emeléséhez szükséges infrastrukturális és informatikai fejlesztések (TIOP-1.3.1/07/2) projekt megvalósításához oktatási célra eszközök beszerzése” tárgyú közbeszerzési eljárásban a ..... \* számú részajánlat vonatkozásában.

Kijelentjük, hogy az ajánlati felhívásban és a dokumentációban foglalt valamennyi feltételt megismertük, megértettük és azokat jelen nyilatkozatunkkal elfogadjuk.

Ennek megfelelően a szerződést – amennyiben mint nyertes ajánlattevő kiválasztásra kerülünk –..... Ft., azaz .....Forint + ÁFA, összesen .....Ft, azaz ..... forint összegű ellenértékért egyetemleges kötelezettségvállalással teljesítjük.

Közös akarattal ezennel úgy nyilatkozunk, hogy a közös ajánlattevők képviselőit, a nevükben történő eljárásra a .....(cégnév) .....(név) teljes joggal jogosult.

Amennyiben az ajánlatkérő velünk, mint nyertes ajánlattevővel köt szerződést, a vállalkozói díj megfizetése a ..... számú bankszámlára, átutalással történik.

Dátum:

.....

.....

(cégszerű aláírás)

(cégszerű aláírás)

*Csak közös ajánlattétel esetében töltendő ki!*

*\*A mellékletet kérjük részenként kitölteni.*

## 2/B. sz. melléklet Nyilatkozat a Kbt. 71.§ (1) bekezdése szerint

Alulírott .....név), mint a(z) .....(cégnév) cégjegyzésre jogosult képviselője : „*Kecskeméti Főiskola Felsőoktatási tevékenységek színvonalának emeléséhez szükséges infrastrukturális és informatikai fejlesztések (TIOP-1.3.1/07/2) projekt megvalósításához oktatási célra eszközök beszerzése*” tárgyú közbeszerzési eljárásban nyilatkozom, hogy:

1. A közbeszerzés értékének 10 %-át meghaladó mértékben az alábbi alvállalkozók vesznek részt a közbeszerzés következő részeinek teljesítéséhez: \*
2. A közbeszerzés értékének 10 %-át meghaladó mértékben nem kívánok alvállalkozót igénybe venni.\*
3. A közbeszerzésnek az a része és %-os mértéke, amellyel összefüggésben 10 % alatti alvállalkozóval szerződést fogok kötni, e szervezet (személy) meghatározása nélkül:\*
4. A közbeszerzésnek nincs olyan része, amellyel összefüggésben 10 % alatti alvállalkozóval szerződést fogok kötni.\*
5. Az alkalmasság igazolásához ill. a szerződés teljesítéséhez erőforrást nyújtó szervezet megjelölése.\*
6. Az alkalmasság igazolásához ill. a szerződés teljesítéséhez nem kívánunk erőforrás szervezetet igénybe venni.\*

Dátum:

.....

(cégszerű aláírás)

\* A nem releváns rész áthúzandó.



### 3. sz. Melléklet Nyilatkozat a Kbt. 60. § (1) bekezdése szerinti kizáró okokra

A(z).....(cégnév) cégjegyzésre jogosult képviselője nyilatkozom, hogy az általam képviselt cég

\*mint ajánlattevő    \* mint 10 % feletti alvállalkozó    \*mint erőforrás szervezet

részéről nem állnak fenn a Kbt. 60. § (1) bekezdése szerinti kizáró okok, miszerint;

a) végelszámolás alatt áll, vagy az ellene indított csődeljárás vagy felszámolási eljárás van folyamatban, vagy aki személyes joga szerint hasonló helyzetben van;

b) tevékenységét felfüggesztette vagy akinek tevékenységét felfüggesztették;

c) gazdasági, illetőleg szakmai tevékenységével kapcsolatban jogerős bírósági ítéletben megállapított bűncselekményt követett el, amíg a büntetett előélethez fűződő hátrányok alól nem mentesült; illetőleg akinek tevékenységét a jogi személlyel szemben alkalmazható büntetőjogi intézkedésekről szóló 2001. évi CIV. törvény 5. §-a (2) bekezdésének b), illetőleg g) pontja alapján a bíróság jogerős ítéletben korlátozta, az eltiltás ideje alatt, illetőleg ha az ajánlattevő tevékenységét más bíróság hasonló okból és módon jogerősen korlátozta;

d) közbeszerzési eljárásokban való részvételtől jogerősen eltiltásra került, az eltiltás ideje alatt;

e) egy évnél régebben lejárt adó-, vámfizetési vagy társadalombiztosítási járulékfizetési kötelezettségének – a letelepedése szerinti ország vagy az ajánlatkérő székhelye szerinti ország jogszabályai alapján – nem tett eleget, kivéve, ha megfizetésére halasztást kapott;

f) korábbi – három évnél nem régebben lezárult – közbeszerzési eljárásban hamis adatot szolgáltatott és ezért az eljárásból kizárták, illetőleg a hamis adat szolgáltatását jogerősen megállapították, a jogerősen megállapított időtartam végéig;

g) az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvény (a továbbiakban: Áht.) 15. §-a (5) bekezdésének a) pontjában meghatározott, két évnél nem régebben meghozott, jogerős és végrehajtható közigazgatási, illetőleg bírósági határozatban megállapított és munkaügyi bírsággal vagy az adózás rendjéről szóló törvény szerinti mulasztási bírsággal sújtott jogszabálysértést követett el;

h) a büntető törvénykönyv szerint bűnszervezetben részvétel – ideértve bűncselekmény bűnszervezetben történő elkövetését is – vesztegetés, vesztegetés nemzetközi kapcsolatokban, az európai közösségek pénzügyi érdekeinek megsértése, illetve pénzmosás bűncselekményt, vagy személyes joga szerinti hasonló bűncselekményt követett el, feltéve, hogy a bűncselekmény elkövetése jogerős bírósági ítéletben megállapítást nyert, amíg a büntetett előélethez fűződő hátrányok alól nem mentesült.

\*\* A Kbt. 71. § (3) bekezdése alapján nyilatkozom továbbá, hogy a szerződés teljesítéséhez nem veszünk igénybe a Kbt. 60. § (1) bekezdése szerinti kizáró okok hatálya alá eső alvállalkozót.

Dátum:

.....  
cégszerű aláírás

*\* A megfelelő rész aláhúzandó*

*A nyilatkozat eredeti vagy közjegyző által hitelesített másolati példányban csatolandó*

*\*\* A nyilatkozatnak ez a része csak az ajánlattevőre vonatkozik*



#### 4. sz. melléklet Nyilatkozat az árbevételre

A(z).....(cégnév) cégjegyzésre jogosult képviselője nyilatkozom,  
hogy az általam képviselt cég

\*mint ajánlattevő    \* mint 10 % feletti alvállalkozó

oktatási és kutatási célra műszerek, berendezések szállításából származó forgalma

2007 évben                      nettó                      ..... Ft;

2008 évben                      nettó                      ..... Ft

2009 évben                      nettó                      ..... Ft

volt.

Dátum:

.....  
cégszerű aláírás

\* A megfelelő rész aláhúzendó.

## 5. sz. melléklet Nyilatkozat a szállítási referenciákra

A(z).....(cégnév) cégjegyzésre jogosult képviselője nyilatkozom,  
hogy az általam képviselt cég

\*mint ajánlattevő    \* mint 10 % feletti alvállalkozó

2007-2009 évi oktatási, kutatási célra műszerek berendezések szállításai a  
következők voltak:

Szállítás tárgya megnevezése	A szerződést kötő másik fél megnevezése, információt adó neve, telefonszáma	Az ellenszolgáltatás összege, vagy a korábbi szállításra utaló más adat	Teljesítés Ideje	Teljesítés helye
1.				
2.				
3.				
4.				

Ajánlatomhoz referenciaigazolásokat csatolok az alkalmasság megítéléséhez  
szükséges mértékben.

Dátum:

.....  
(cégszerű aláírás)

*\* A megfelelő rész aláhúzendó*



## 6. sz. melléklet Nyilatkozat a megajánlott termékek leírására

A(z).....(cégnév) cégjegyzésre jogosult képviselője nyilatkozom,

a Kecskeméti Főiskola ajánlattevő által kiírt, a „Felsőoktatási tevékenységek színvonalának emeléséhez szükséges infrastrukturális és informatikai fejlesztések (TIOP-1.3.1/07/2) projekt megvalósításához oktatási célra eszközök beszerzése” tárgyú közbeszerzési eljárásban általam megajánlott termékek megfelelnek az ajánlati felhívásban és a dokumentációban meghatározott előírásoknak, azok a következő jellemzőkkel bírnak:

\*I. sz. részajánlat szerinti termékek:

\*II. sz. részajánlat szerinti termékek:

\*III. sz. részajánlat szerinti termékek:

Dátum:

.....  
cégszerű aláírás

\* A releváns részt kell kitölteni.

## **7. sz. melléklet Szállítási szerződés**

amely létrejött egyrészről a Kecskeméti Főiskola 6000 Kecskemét Izsáki út 10.  
képviseli: Dr Danyi József rektor mint megrendelő, a továbbiakban Megrendelő  
másrészről a/z/ .....  
székhelye: ..... u. ...  
cégjegyzékszám: .....  
adószáma: ..... statisztikai számjele: .....  
képviseli: .....  
mint szállító, a továbbiakban Szállító  
között.

### **1. Preambulum:**

- 1.1. A felek rögzítik, hogy Megrendelő által lefolytatott közbeszerzési eljárás nyertese a Szállító, ezért a felek a Kbt. 99 § (1) bekezdése értelmében a törvényes határidőn belül szerződést kötnek. A közbeszerzési eljárás ajánlati felhívása, ajánlati dokumentációja és Szállító ajánlata a jelen szerződés mellékletét, elválaszthatatlan részét képezik.
- 1.2. A beruházás európai uniós támogatással valósul meg (TIOP-1.3.1/07/2)

### **2. A szerződés tárgya, a felek kötelezettségei és nyilatkozatai**

- 2.1. Megrendelő a Kecskeméti Főiskola felsőoktatási tevékenysége színvonalának emelése érdekében infrastrukturális fejlesztéseket kíván megvalósítani, melynek része az egyes szaklaborok oktatási, kutatási célú műszerekkel, berendezésekkel való ellátása is.
- 2.2. Szállító kötelezettséget vállal az ajánlatában meghatározott eszközök ajánlatkérő részére határidőben történő leszállítására.
- 2.3. Szállító a szerződés aláírásával akként nyilatkozik, hogy a Szerződés elválaszthatatlan részét képező dokumentumokat mint szakvállalat saját felelősségére ellenőrizte, az azokban foglalt tényeket, előírásokat ismeri, szerződéses árát és az egyéb szerződéses ajánlatait ezen információk figyelembevételével és a telepítés helyszínek ismeretében állapította meg.
- 2.4. Szállító tudomásul veszi, hogy számlája kibocsátása során köteles megfelelni a közösségi támogatás terhére való elszámolásra vonatkozó speciális közösségi és hazai szabályoknak.

### **3. A teljesítés helye**

Megrendelő Kecskemét Izsák u. 10. sz. alatti székhelye.



#### 4. Teljesítési határidő

A szerződés hiánymentes, eredményesen lezárt átadás-átvételi eljárással és 5 napos próbaüzem sikeres lefolytatásával teljesül. A teljesítési határidő: 2010. július 30.

#### 5. Teljesítés, átadás-átvétel

5.1. Szállító – amennyiben részletekben kívánja teljesíteni a szerződést – az egyes részteljesítések szándékolt időpontja előtt 8 nappal írásban közli Megrendelővel a szállítandó termék/ek megnevezését és a terméknek a Megrendelő telephelyére való érkezése időpontját. Az utolsó részteljesítési időpontban a közlésnek olyan időpontban kell megtörténnie, hogy a 2009. november 20-i teljesítési határidő a mennyiségi és minőségi ellenőrzésre, a helyszíni szerelésre, a beüzemelésre (próbaüzemre) és a betanításra szolgáló időtartamok figyelembevételével tartható legyen.

Megrendelő a rész/teljesítések mennyiségi és minőségi átadás-átvételét a rész/teljesítés napjától számított 8 nap alatt lezárja. Az átadás-átvétel során megállapított hibákat, hiányokat Szállító köteles 5 napon belül kiküszöbölni.

Megrendelő – a Kbt. 305. § (1) bekezdése alapján – a szerződés teljesítésének elismeréséről (teljesítésigazolás) vagy az elismerés megtagadásáról legkésőbb a Szállító teljesítésétől számított 15 napon belül írásban nyilatkozik.

5.2. Valamennyi, e szerződés tárgyát képező termék leszállítását követően Szállító köteles azokat a helyszínen telepíteni és 5 napos „próbaüzem” keretében lehetővé tenni a rendeltetésszerű használat ellenőrzését. A teljesítés további feltétele a próbaüzem jegyzőkönyvében megjelölt hibák, hiányosságok határidőre történő kijavítása ill. pótlása.

5.3. A Szállító az átadás-átvételi eljárás keretében, a teljesítés feltételeként átad a Megrendelő részére 3 sorozat átadási dokumentációt, mely tartalmazza a következőket:

- magyar nyelvű kezelési útmutatók
- kezelőszemélyzet betanítását igazoló jegyzőkönyvek
- hatósági, forgalomba hozatali engedélyek
- terméktől függően érintésvédelmi mérési jegyzőkönyvek
- jótállással kapcsolatos iratok

5.4. Felek a szerződés teljesítése Kapcsolattartásra kijelölt személyek

Megrendelő részéről:

.....

tel: .....

.....

tel: .....

Vállalkozó részéről:

.....

tel: .....

A kapcsolattartásra kijelölt személyek kötelesek a teljesítést akadályozó körülményekről haladéktalanul írásban értesíteni egymást és kezdeményezni a szükséges intézkedést. Személyükben történő változásról a Felek egymást 48 órán belül írásban értesítik.

## 6. Ellenszolgáltatás

6.1. Felek a jelen szerződés teljesítéséért a Szállítónak járó ellenszolgáltatást

Nettó: ..... Ft

ÁFA .. % ..... Ft

Bruttó: ..... Ft, azaz bruttó ..... forintban határozzák meg.

Az ellenszolgáltatás tartalmazza a szerelési, betanítási munkák ellenértékét is.

*(Az ellenszolgáltatást részenként külön-külön meg kell adni.)*

## 7. Fizetési feltételek

7.1. Szállító akkor jogosult számlát benyújtani, amikor az adott rész szerinti valamennyi terméket leszállította Megrendelő részére és Megrendelő jelen szerződés 5.1. pontja szerinti teljesítésigazolást kiadta Szállító részére.

7.2. Megrendelő a Szállító által benyújtott számlát annak kézhezvételétől számított 30 napon belül egyenlíti ki a Szállító bankszámlájára történő átutalással.

7.3. Fizetési késedelem esetén Szállító a mindenkorin jegybanki alapkamat mértékével azonos késedelmi kamatra jogosult.

7.4. Megrendelő felhatalmazást ad a számlavezető pénzintézete (Magyar Államkincstár) részére, hogy a Kbt. 305. § (4) bekezdése szerinti feltételek teljesülése esetén a Vállalkozó által a Megrendelő számlája terhére benyújtott beszedési megbízást teljesítse (Kbt. 54. § (1) bekezdés, 99. § (1) bekezdés).

## 8. A szerződést biztosító mellékkötelezettségek

8.1. Szállító a teljesítési határidőt illetően bekövetkező késedelme esetén az

\*I. részajánlat vonatkozásában: 100.000 Ft/nap késedelmi kötbért,

\*II. részajánlat vonatkozásában: 30.000 Ft/nap késedelmi kötbért,

\*III. részajánlat vonatkozásában: 300.000 Ft/nap késedelmi kötbért

köteles fizetni Megrendelő részére. Megrendelő jogosult az esetleges késedelmi kötbért a szállítói számla terhére érvényesíteni.

\* A szerződés tárgyát nem képező rész törölve.



8.2. Szállító az általa leszállított és beüzemelt termékek rendeltetésszerű használatáért a jogszabályban előírt mértéken felül az üzembe helyezéstől számított 3 év időtartamig jótállást vállal. Ha a jótállás időtartama alatt Szállító nem tesz eleget a jótállásból eredő kötelezettségének, úgy Megrendelő jogosult a hibajavítást, hiányosság pótlását a Szállító költségére harmadik személlyel elvégeztetni.

## **9. Titokvédelem**

A szerződő felek kötelezettséget vállalnak arra, hogy a jelen szerződéssel szabályozott kapcsolatok folytán tudomásukra jutott cégszerű, üzleti információkat, adatokat, tényeket a másik fél előzetes hozzájárulása nélkül nem hozzák harmadik természetes vagy jogi személy tudomására, nem teszik harmadik személy számára hozzáférhetővé, és abból adódóan külön üzleti előny szerzésére nem törekednek. A titoktartás nem vonatkozik azokra, akik a szerződés teljesítésében Megrendelő írásos hozzájárulásával közreműködnek.

## **10. Egyéb feltételek**

10.1. Szállító csak jogszabályban vagy szabványban meghatározott jellemzőkkel bíró, új termékeket szállíthat le Megrendelő részére.

10.2. A szerződés mindennemű módosítása kizárólag írásban érvényes. A felek akkor módosíthatják a szerződésnek a kiírás feltételei és az ajánlat tartalma által meghatározott részét, ha a szerződéskötést követően a szerződéskötéskor előre nem látható okból beállott körülmény miatt a szerződés valamelyik fél lényeges jogos érdekét sérti.

10.3. Minden, a jelen szerződésben foglaltakat érintő kérdésben való értesítésnek írott formában (ajánlott levél, fax, e-mail) kell történnie. Az e-mail vagy fax útján küldött értesítéseket ajánlott levélben is meg kell ismételni. Ezen értesítések hatálya a fax vagy e-mail címzett általi vételkor áll be azzal a feltétellel, hogy azt a címzett később ajánlott levélben is megkapta.

## **11. A szerződés hatálybalépése**

A szerződés magyar nyelven, öt eredeti példányban készül és a felek kölcsönös aláírása után lép hatályba. A Megrendelő három, a Szállító kettő eredeti példányt kap.

A felek a jelen szerződést, mint akaratukkal mindenben megegyezőt, magukra nézve kötelezőnek ismerik el, és kijelentik, hogy annak aláírására jogosultak és a szerződés hatálybalépéséhez további jogcselekményre nincs szükség.

Kecskemét 2010.. ..

.....  
MEGRENDELŐ

.....  
VÁLLALKOZÓ

### III. FEJEZET Az ajánlat részét képező dokumentumok sorrendje

#### Tartalomjegyzék

Felolvasólap – 1. sz. melléklet

Ajánlati biztosíték rendelkezésre bocsátása igazolása

Aláírási címpéldány

Cégkivonat 60 napnál nem régebbi – ajánlattevő

Cégkivonat 60 napnál nem régebbi – 10 % feletti alvállalkozó

Nyilatkozat a Kbt. 70. § (2) bekezdése alapján – 2. sz. melléklet

Nyilatkozat közös ajánlattétel esetén – 2/A. sz. melléklet

Nyilatkozat a Kbt. 71. § (1) bekezdése alapján – 2/B. sz. melléklet

Nyilatkozat a Kbt. 60. § (1) bekezdése szerinti kizáró okokra (ajánlattevő, 10 % feletti alvállalkozó, erőforrás) – 3. sz. melléklet

Kizáró okokra igazolások (ha már az ajánlatba csatolásra kerülnek)

Nyilatkozat az árbevételre (ajánlattevő, 10 % feletti alvállalkozó) – 4. sz. melléklet

Nyilatkozat a szállítási referenciákra (ajánlattevő, 10 % feletti alvállalkozó) – 5. sz. melléklet

Referenciaigazolások (ajánlattevő, 10 % feletti alvállalkozó)

Nyilatkozat a megajánlott termékek leírására (ajánlattevő) – 6. sz. melléklet

A megajánlott termékek minőségtanúsítványa

Erőforrás rendelkezésre állása igazolása (Kbt. 65. § (4) bek. szerint)

Szállítási szerződés kitöltve – 7. sz. melléklet

A megajánlott termékek műszaki leírása, gyártmányismertetője, vagy más, ezzel egyenértékű dokumentum

Egyéb, a kiírás alapján csatolandó, vagy ajánlattevő által csatolni kívánt iratok

#### **III/1. Azoknak a dokumentumoknak a felsorolása, melyek nézve a hamis nyilatkozattétel tényállása megállapítható (Kbt. 54. § (1) bek, 4. § 9/A. pontja):**

Cégkivonat

Nyilatkozat a Kbt. 60. § (1) bekezdése szerinti kizáró okokra, igazolások

Nyilatkozat az árbevételre (ajánlattevő, 10 % feletti alvállalkozó) – 4. sz. melléklet

Nyilatkozat a referenciákra, referenciaigazolások – ajánlattevő

Nyilatkozat a referenciákra, referenciaigazolások – 10 % feletti alvállalkozó

Nyilatkozat a megajánlott termékek leírására (ajánlattevő) – 6. sz. melléklet

A megajánlott termékek minőségtanúsítványa

Erőforrás rendelkezésre állása igazolása (Kbt. 65. § (4) bek. szerint)

A megajánlott termékek műszaki leírása, gyártmányismertetője, vagy más, ezzel egyenértékű dokumentum



## II. RÉSZ. A beszerzés tárgyát képező termékek részletes specifikációja

### 1. részfeladat:

A Robotlaboratórium működtetése jelenleg, az ABB RAPID programnyelven alapuló ABB robotstúdióra alapozott. 12 munkaállomáson tartunk programozási gyakorlatokat, más programnyelv, illetve szoftver és robot alkalmazása a rendelkezésre álló oktatási időben nem elképzelhető. Ilyen módon pályázatunk a labor szűkös kapacitásának bővítésére irányul, ami ABB robot beszerzésével érhető el.

- **1 db IRB 1600 típusú ipari robot**
  - o 6 kg-os terhelhetőséggel, 1200 mm maximális karkinyúlással
  - o IRC5-ös vezérlővel
  - o érintőképernyős kezelő panellel (FlexPendant)

További opciók:

- o Convejer követés
- o Ethernet kommunikáció
- o Profibus DP m/s kommunikáció
- o Profinet IO m/s kommunikáció
- o 1 db Digitális 24V DC I/O
- o 1 db Combi 8 DC In / 8 DC Out 2 An Out

- **1 db kiszolgáló szalagpálya:**
  - o MiniTec elemekre épülő siklóhevederes szállítószalag és váz,
  - o Bonfiglioli alumínium házas motor, felfűzve,
  - o Esbelt sima heveder,
  - o Omron frekvenciaváltóval
  - o Encoder egységgel

Méretei:

- o Heveder szélesség: 600 mm
- o Magasság: 800 +/-20 mm
- o Váz szélesség: 610 mm
- o Hosszúság: 2500 mm

#### - Kapcsolódó szolgáltatások, melyeket az ajánlati ár tartalmaz:

- a robot elemeinek helyszínre szállítása
- a robot üzembe helyezése (1 nap = 8 óra)
- üzemi próba, tesztelés a helyszínen
- műszaki dokumentációk
- Magyar nyelvű kezelői tanfolyam (3\*8 óra)

#### - Egyéb kapcsolódó egységek:

- 1 db Programozó készülék, S4C+ vezérlőegységhez
- 1 db Encoder egység, a már meglévő rendszerükhöz

## **2. részfeladat: SCHUNK robottechnikai elemek**

### **2/1. Erő és nyomatékmérő cella**

Az FTC erőmérő cella a robotkar és megfogó közé beépítve lehetővé teszi az erő és nyomaték folyamatos mérését x,y,z tengelyirányba. Az egység magában foglalja a mérőcellát és az elektronikát is.

Az elektronika RS 232 C (RS 485 opció), vagy CAN-BUS-on keresztül (Device-Net opció) kapcsolódhat a vezérléshez. Az erőmérő cella ISO adapter lapon keresztül csatlakoztatható a robot karhoz.

### **2/2. Megfogó lökethossz mérő**

A párhuzamos megfogóra szerelt érzékelő (FPS-S13, vagy FPS-M8) és a hozzátartozó elektronika segítségével, akár „teach-in” üzemmódban összesen 5 különböző löket érték tárolható el. Az 5 pozícióba beletartozik a nyitott és zárt állapot is. A beállított 5 pozíció elérése esetén az elektronika (FPS-F5) az 5 digitális kimenet egyikén jelzi a pozíciót. Az eszköz mérésre nem alkalmas, de kiválóan alkalmas különböző méretű munkadarabok megkülönböztetésére, vagy pl. egy munkadarab helytelen megfogásából adódó hiba felismerésre. Ezzel a módszerrel akár egy egyszerűbb alapfelismerő kamerás rendszer is helyettesíthető.

1. A megfogó alap és munkadarab megfogó közé beépített mérőpofák FMS-ZBA... aktív és passzív) segítségével a kiértékelő elektronika (FMS-A1) segítségével mérhető és kijelezhető a megfogó által kifejtett erő nagysága. A mért adat a kiértékelő egység kimenetén analóg jel formájában jelentkezik.

### **2. Analóg lökethossz mérő elektronika**

A párhuzamos megfogóba épített mérőfej (APS-M1S) a kiértékelő elektronikával (APS-M1E) max. 7 mm (ujjanként) löket 0.021 mm pontosságú mérésére alkalmas. Az elektronika kimenő jele 0... 10V, vagy 4 ... 20 mA lehet.

Az érzékelő felszereléséhez szükséges rögzítő egység nem tartozik a szállítási terjedelembbe, az a megfogó típusától függően külön rendelendő.

### **3. Vezeték nélküli véghelyzet érzékelő rendszer**

Sok esetben nehezen, vagy egyáltalán nem oldható meg a véghelyzetkapcsolók kábelezése. A Schunk RSS rendszere lehetőséget nyújt a véghelyzetkapcsolók jelének vezeték nélküli átvitelére. Az adóba beépített elemek élettartama, a kapcsolási ciklusszámtól függően, 6-8 év.

### **4. PGN+ megfogó**

A PGN+ megfogó család a párhuzamos megfogók univerzális megfogó családja. Robosztus felépítésű, főrészfogas kialakítású megvezetése a megfogó terhelhetőségét a sokszorosára növeli. Ovális alakú dugattyúja a megfogó által kifejtendő megfogó erőt növeli jelentősen. A mechanikai részek kialakítástól függően többféle lökettel, valamint rugóval biztosított külső, vagy belső megfogással is szállítható.

Az 1-4. pontokban felsorolt mérőelemek a PGN+ család tagjaival összeépíthetők.



### 3. részfeladat:

#### Környezetvédelmi és Kertészeti Élelmiszer-alapanyag vizsgáló Laboratórium

##### 3/1.

#### 1. Készülék megnevezése: Kvadrupol GC/MS

#### 2. Alkalmazási terület: növényvédőszer-maradék vizsgálat

#### 3. Általános műszaki leírás

3.1. Kvadrupol GC/MS EI, PCI, NCI ionforrással, SSL és PTV injektorral, automata folyadék, gőztér és SPME mintaadagolóval, adatfeldolgozó rendszerrel, számítógéppel, NIST és peszticid spektrumkönyvtárral.

#### 4. Részletes műszaki leírás:

##### 4.1. Gázkromatográf:

- 4.1.1. A hőmérséklet, nyomás/áramlás, vivőgáz, detektorgáz, stb. paraméterek megjelenítése a gázkromatográf grafikus kijelzőjén.
- 4.1.2. Automatikus szivárgásteszt.
- 4.1.3. Áramlási sebesség tartomány: 0-1200 ml/perc.
- 4.1.4. Állandó lineáris áramlási sebesség mód.
- 4.1.5. Nyomás tartomány: 0-970 kPa.
- 4.1.6. 450 °C-ig fűthető kolonna tér.
- 4.1.7. Min. 250 °C/perc felfűtési sebesség.
- 4.1.8. Hőmérséklet program lépések száma: min. 20.
- 4.1.9. Lehűtési sebesség: 450 °C-ról 50 °C-ra max. 6 perc.
- 4.1.10. Digitális nyomás és áramlásszabályozás.
- 4.1.11. Gáztakarékossági funkciók a split ágon.
- 4.1.12. A PURGE ág elektronikus gázáram szabályozása.
- 4.1.13. Split arányállítás: 0-9999,9 között.

##### 4.2. PTV injektor

- 4.2.1. Min 450 °C-ra fűthető, 1 °C felbontásban
- 4.2.2. Nagytérfogatú injektálás lehetősége (> 50 µl)
- 4.2.3. Max. felfűtési sebesség 250 °C/perc.
- 4.2.4. Legalább 7 hőmérséklet plató
- 4.2.5. Szobahőmérséklet fölötti működéshez ne használjon folyékony nitrogén vagy szén-dioxid hűtőközeget
- 4.2.6. Legyen bővíthető szobahőmérséklet alatti működésre is opcionális hűtőközegek (folyékony nitrogén vagy szén-dioxid) alkalmazásával
- 4.2.7. Váltási lehetőség az OCI és a PTV injektálások között.

##### 4.3. Tömegszelektív spektrométer

- 4.3.1. Hengerszimmetrikus fém kvadrupolok előkvadrupollal.
- 4.3.2. Mérés tartomány: 1,5-1090
- 4.3.3. Pásztázási sebesség: min. 10000 amu/sec.
- 4.3.4. Jelmintázási sebesség: min. 50 Hz (SCAN), min. 100 Hz (SIM).
- 4.3.5. Tömeg stabilitás: min.  $\pm 0.10$  amu / 48 óra
- 4.3.6. Áramlási sebesség: max. 15 ml/perc.
- 4.3.7. Ionforrás hőmérséklet tartománya: 100°C-300°C, 1°C lépésben programozható.
- 4.3.8. Ionizációs energia legalább: 10-200 eV.
- 4.3.9. GC interfész hőmérséklete: változtatható legyen 100°C-350°C között.
- 4.3.10. Előlap-i ionforrás.
- 4.3.11. Differenciális vákuum pumpa rendszer, 179L/s×185L/s turbómolekuláris pumpákkal.
- 4.3.12. Legyen lehetőség arra, hogy egyszerre 2 db kapilláris oszlop legyen bevezetve az MS detektorba.
- 4.3.13. Lehetőség wide-bore oszlop használatára.
- 4.3.14. Érzékenység legalább:  
 $S/N \geq 160$  EI/SCAN, 1 pg OFN  $m/z=272$

- S/N  $\geq$  160 EI/SIM, 100 fg OFN m/z=272  
S/N  $\geq$  150 PCI/SCAN, 100 pg benzofenon m/z=183  
S/N  $\geq$  300 NCI/SCAN 100 fg OFN m/z=272  
4.3.15. SCAN és SIM mérés egyidejű, egy mérésen belüli lehetősége.  
4.3.16. A készülék legyen alkalmas nagy sebességű GCMS mérésre.

#### **4.4. Automata mintaadagoló**

- 4.4.1. Legyen alkalmas különböző típusú injektorokba történő folyadék és gőztér mintaadagolásra, mint split/splitless, WBI, OCI, PTV.  
4.4.2. Legyen lehetőség SPME mintaelőkészítésre.  
4.4.3. Min. 98 2 ml-es mintapozíció, és min. 32 10/20 ml-es mintapozíció.  
4.4.4. Min. 2 férőhelyes oldószertartó.  
4.4.5. A mintaadagoló elhelyezkedése tegye lehetővé a kézi injektálást szerelés nélkül  
4.4.6. Automatikus mintatartó felismerés.  
4.4.7. Legyen lehetőség nagy térfogatú injektálásra 500  $\mu$ l-ig.  
4.4.8. Inkubálás hőmérséklete legalább: 30-200 °C.

#### **4.5. Szoftver**

- 4.5.1. Teljes körű készülékvezérlés és adatfeldolgozás.  
4.5.2. Automatikus keresés a Lineáris Retenció Index használatával.  
4.5.3. TIC és tömegspektrumok valósidejű megjelenítése.  
4.5.4. Automatikus és kézi hangolás.  
4.5.5. Könyvtárkereső funkció.  
4.5.6. Peszticid és NIST spektrumkönyvtár.  
4.5.7. Dekonvolúciós szoftver komplex minták mennyiségi meghatározására.  
4.5.8. A lineáris retenció index alapján történő keresés.  
4.5.9. SCAN/SIM tábla automatikus létrehozása.  
4.5.10. A retenció idő automatikus állítása az oszlop hosszának és az analitikai kondíciók függvényében.

#### **4.6. Számítógép konfiguráció:**

- 4.6.1. Nagyteljesítményű Pentium PC, 1 GB RAM, min. 60GB HDD, CD/DVD író, FDD, 22"LCD monitor, színes tintasugaras nyomtató

#### **5. A műszerrel együtt szállítandó tartozékok és alkatrészek**

- 5.1. Indulókészlet a gázkromatográfhoz és mintaadagolóhoz.  
5.2. 12 hónapra elegendő tartalék alkatrész készlet az MS rendszerhez.  
5.3. Kapilláris oszlop (5 % difenil, 95% dimetil-polisziloxán, 0,25 mm x 30 m x 0,25  $\mu$ m)

#### **6. Dokumentációk, nyilatkozatok**

- 6.1. ISO9001 minőségi tanúsítvánnyal rendelkező magyarországi szerviz.  
6.2. Ajánlattevő nyilatkozata arról, hogy a megajánlott termékek rendelkeznek CE kód szerinti minősítéssel, vagy az azzal egyenértékű európai szabványnak megfelelnek.

#### **7. Műszerszállítás, üzembe helyezés és műszerhasználat betanítása**

A műszer rendeltetésszerű használatának betanítása a laboratóriumban dolgozó 2 fő számára.



## **3/2.**

### **1. Készülék megnevezése: Nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiás készülék (HPLC)**

**2. Alkalmazási terület:** növényvédőszer-maradék és egyéb molekulák vizsgálata, normál és nagy sebességű folyadékkromatográfiás célokra.

### **3. Általános műszaki leírás**

3.1. HPLC készülék, termosztálható mintaterű automataadagolóval, oszlop termosztáttal, alacsony nyomású gradiens rendszerrel, kromatográfiás szoftverrel.

### **4. Részletes műszaki leírás**

#### **4.1. HPLC pumpa:**

4.1.1. Párhuzamos elrendezésű dupla mikro dugattyús pumpa.

4.1.2. Alacsony pulzálású pumpa, a pulzálás max. 0,1 MPa ( 1ml áramlási sebességnél, 7 MPa nyomáson, víz esetén)

4.1.3. Áramlási sebesség: min.: 0,0001 ml/perc, max.: 10,000 ml/perc.

4.1.4. Lehetőség a dugattyú tömítés és a pumpa test közötti rész mosására.

4.1.5. Max. nyomás: legalább 400 bar

4.1.6. Gradiens pontosság:  $\pm 0,5 \%$ .

4.1.6. Ötcsatornás, vákuumos membrán gázmentesítő, az egyik csatorna az automata mintaadagoló mosó ágának gázmentesítésére.

4.1.7. Rendelkezzen szívárgásérzékelővel.

#### **4.2. Automata mintaadagoló:**

4.2.1. Injektálási precizitás: jobb, mint 0,3% RSD 10 $\mu$ l-nél.

4.2.2. Keresztzennyezés: < 0,005%.

4.2.3. Injektálási térfogat: 0,1 – 100  $\mu$ l

4.2.4. Mintakapacitás:

175 (w/1mL), 70 (w/1.5mL), 50 (w/4mL), 192 (w/2 db 96 MTP), 768 (w/2 db 384 MTP)

4.2.5. Az adagolótű magasságának programozható beállítása a mintatartó edény aljának automatikus érzékelésével, min 1 mm lépésközökben.

4.2.6. Mintatartó hőmérséklet tartománya: 4°C-40°C (pontosság jobb, mint  $\pm 3^\circ\text{C}$ ), 1°C lépésközökben programozható

#### **4.3. Oszlop termosztát**

4.3.1. Kolonna tér hőmérséklet tartománya: min. 4°C-85°C (pontosság jobb, mint  $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ), 1°C lépésközökben programozható.

4.3.2. Hőmérséklet legyen programozható.

4.3.3. Az oszlop termosztátban legyen elhelyezhető legalább 2 db váltó szelep.

#### **4.4. Diódasoros detektor:**

4.4.1. Min. 512 dióda

4.4.2. Hullámhossz tartomány: min. 190-800nm

4.4.3. Felbontás: min. 1,2nm

4.4.4. A rés szélesség legyen változtatható 1,2 és 8 nm között.

4.4.5. Az adott hullámhossz tartományban felvett jelsorozat, bármely hullámhosszon szolgáltatson analitikai jelet. A független mérőcsatornák száma min. 16 legyen.

4.4.6. Hullámhossz pontosság:  $\pm 1 \text{ nm}$ .

4.4.7. Automatikus hullámhossz kalibrálás beépített holmium-oxid szűrővel és D2 lámpával.

4.4.8. Alapvonal eltolódás:  $\leq 0,5 \text{ mAbs/óra}$  250 és 600nm-nél.

4.4.9. Zaj:  $\leq 0.6 \times 10^{-5} \text{ AU}$ , 250 és 600 nm-nél.

4.4.10. Linearitás: 2 AU.

4.4.11. Max. 10 $\mu$ l térfogatú, 10mm optikai úthosszú átfolyó kuvetta

4.4.12. A detektor cella legyen termosztálható, a beállított hőmérséklet legyen változtatható legalább szobahőmérséklet +5°C és 50 °C között.

4.4.13. Az idő konstans értéke legyen állítható.

#### 4.5. Fluoreszcens detektor

4.5.1. Hullámhossz tartomány: 200-650 nm

4.5.2. Résszélesség: 15 nm

4.5.3. Hullámhossz pontosság:  $\pm 2$  nm.

4.5.4. Detektor érzékenység: 300 nagy nagyobb S/N desztillált víz Raman csúcsára

#### 4.6. Szoftver

4.6.1. 1 db szoftver, amely alkalmas a pumpa, a mintaadagoló, az oszlop termosztát, a váltó szelep, a diódasoros detektor és a fluoreszcens detektor vezérlésére és adatgyűjtésére, valamint az elpárologtatásos fényszórásos detektor analóg jeleinek fogadására és kiértékelésére.

4.6.2. Lehetőséget biztosít a diódasoros detektor időkonstans értékének beállítására.

4.6.3. A szoftver biztosítson lehetőséget arra, hogy tisztaságvizsgálatnál minden eluálódó komponens (szennyezés) a rá jellemző abszorbancia maximumnál kerüljön kiértékelésre.

4.6.4. A diódasoros detektor esetében a felvett spektrum alapján legalább 16 különböző hullámhosszon kapjunk analitikai jelet, a hullámhosszok utólag is beállíthatók a spektrum ismételt felvétele nélkül.

4.6.5. Egyszerű jelentéskészítés.

#### 4.7. Számítógép konfiguráció:

4.7.1. Nagyteljesítményű Pentium PC, 1 GB RAM, min. 80GB HDD, CD/DVD író, FDD, 17"LCD monitor, színes tintasugaras nyomtató

#### 4.8. A műszerrel együtt szállítandó tartozékok és alkatrészek

4.8.1. HPLC oszlop előtét oszloppal ( C18, 5  $\mu$ m, 250 mm x 4,6 mm i.d.)

#### 5. Dokumentációk, nyilatkozatok

5.1. ISO9001 minőségi tanúsítvánnyal rendelkező magyarországi szerviz

5.2. Ajánlattevő nyilatkozata arról, hogy a megajánlott termékek rendelkeznek CE kód szerinti minősítéssel, vagy az azzal egyenértékű európai szabványnak megfelelnek

#### 6. Műszerszállítás, üzembe helyezés és műszerhasználat betanítása

A műszer rendeltetésszerű használatának betanítása a laboratóriumban dolgozó 2 fő számára.

### 3/3.

**1. Megnevezés: Gázellátó berendezés. Nagy tisztaságú gázok szolgáltatására alkalmas gázellátó rendszer.**

**2. Alkalmazási terület:** I. pontba tartozó GC-MS berendezés gázellátása.

**3. Általános műszaki leírás:**

- hélium: 6.0 tisztaságú, 50 l-es, 200 bar-os palackkal, nyomásszabályzóval

- metán: 3.5 tisztaságú, 50 l-es, 200 bar-os palackkal, nyomásszabályzóval

- ammónium: 3.0 tisztaságú, 40 l-es, 8.7 bar (20 °C)-os palackkal, nyomásszabályzóval

Közvetlenül palackra felszerelhető nyomáscsökkentő

- **Palackreduktor nagy tisztaságú Hélium 99,9999% os, azaz 6.0-ás gázhoz.**

Palackra szerelhető kivitel, be és kilépő oldali nyomásmérővel, gázbemenet oldali szűrővel, oxigén használatra is tesztelt, ECD méréshez is alkalmas, 6.0 tisztaságig.

Típus:

**Spectrolab FM52** kétlépcsős vagy azzal egyenértékű kivitel, finomszabályozásra alkalmas tűszeleppel

Anyaga:

kémiaiilag krómozott bronz

Membrán anyaga:

nemesacél, Hastelloy C276

Bemeneti nyomás

max. 200 bar

Kilépő nyomás

max. 0 - 4 bar

Tömítések:

Viton (FKM)

Szűrő

nemesacél 316L

Hélium szivárgás teszt:

atmoszférára  $1 \times 10^{-8}$  mbar l/s He

Belső elemekre  $1 \times 10^{-6}$  mbar l/s He

Hőmérséklet tartomány:

- 30 °C-tól + 60 °C-ig

Szelepcsatlakozás:

DIN 477 Nr.: 6 (W21,8x1/14")



- **Palackreduktor nagytisztaságú Metán 99,95% os, azaz 3.5-ös gázhoz.**

Palackra szerelhető kivitel, be és kilépő oldali nyomásmérővel, gázbemenet oldali szűrővel, oxigénes használatra is tesztelt, ECD méréshez is alkalmas. 6.0 tisztaságig.

Típus:	<b>Spectrolab FM52</b> kétlépcsős vagy azzal egyenértékű kivitel, finomszabályozásra alkalmas tűszeleppel
Anyaga:	kémiaileg krómozott bronz
Membrán anyaga:	nemesacél, Hastelloy C276
Bemeneti nyomás	max. 200 bar
Kilépő nyomás	max. 0 - 4 bar
Tömítések:	Viton (FKM)
Szűrő	nemesacél 316L
Hélium szivárgás teszt:	atmoszférára $1 \times 10^{-8}$ mbar l/s He Belső elemekre $1 \times 10^{-6}$ mbar l/s He
Hőmérséklet tartomány:	- 30 °C-tól + 60 °C-ig
Szelepcsatlakozás:	DIN 477 Nr.: 1 (W21,8x1/14" balmenet)

- **Palackreduktor laboratóriumi Ammonia 99,9% os, azaz 3.0-ás gázhoz.**

Palackra szerelhető kivitel, be és kilépő oldali nyomásmérővel, gázbemenet oldali szűrővel, oxigénes használatra is tesztelt, ECD méréshez is alkalmas 6.0 tisztaságig.

Típus:	<b>Spectrolab FE52</b> kétlépcsős vagy azzal egyenértékű kivitel, finomszabályozásra alkalmas tűszeleppel
Membrán anyaga:	nemesacél, Hastelloy C276
Bemeneti nyomás	max. 100 bar
Kilépő nyomás	max. 0 – 4 bar
Tömítések:	PCTFE
Hélium szivárgás teszt:	atmoszférára $1 \times 10^{-8}$ mbar l/s He Belső elemekre $1 \times 10^{-6}$ mbar l/s He
Hőmérséklet tartomány:	- 30 °C-tól + 60 °C-ig
Szelepcsatlakozás:	DIN 477 Nr.: 6 (W21,8x1/14")

### **3/4.**

**1. Megnevezés:** Általános célú, nem hűthető rotorral szerelt, laboratóriumi asztali centrifuga, 15 és 50 ml térfogatú, Falcon típusú centrifugacsövekhez.

**2. Alkalmazási terület:** minta előkészítés specifikálása a feltárási módszernek megfelelő mintatérfogatokkal.

### **3. Általános műszaki leírás:**

#### **1 db centrifuga és tartozékai:**

- maximális mintatartó térfogat: 200 ml
- maximális kapacitás: 800 ml
- fordulatszám tartomány: 1 - 15 000 rpm
- beállítható időtartományok: 0 - 59' és 59", valamint 0 - 99h és 59'
- fordulatszám kijelzés:  $\pm 10$  rpm
- fordulatszám pontosság: 1 rpm

#### **Tartozékok:**

##### **- 1 db kilengőkaros rotor, min. 4x200 ml hellyel:**

Maximális "g" legalább: 3600, adaptertől függően

Maximális fordulatszám legalább: 4500 rpm

Maximális kapacitás legalább: 4x200 ml

200 ml-es, a rotorral kompatibilis zárt edény az adapterekhez, 4 db

##### **- adapterek:**

1x50 ml kapacitású, a fenti rotor zárt edényeivel kompatibilis, 8 db, centrifuga csőméret: max. átm. 29,0, min. h. 72, max. h.118 [mm]

7x15 ml kapacitású, a fenti rotor zárt edényeivel kompatibilis, 8 db centrifuga csőméret: max. átm. 17,0, min. h. 74, max. h.118 [mm].

### **3/5.**

#### **1. Megnevezés: Vízisztító berendezés**

**2. Alkalmazási terület:** Nagy Kapacitású Vízisztító berendezés, mely alkalmas a növényvédőszer-maradék vizsgálatokhoz szükséges nagy tisztaságú víz előállítása, illetve a laboratóriumban meglévő (illetve beszerzésre kerülő) analitikai készülékek és a laboratóriumi mosogatógép vízellátására. A rendszer legyen alkalmas nagy mennyiségű RO minőségű víz előállítására és tárolására.

#### **3. Általános műszaki leírás:**

##### **3.1. Mechanikai előszűrő**

A vízisztító rendszer védelmére szolgáló szűrő, a bejövő víz oldali mechanikus szennyezőkkel szemben.

Teljesítmény: min. 3 m<sup>3</sup> / óra

Nyomásveszteség: max. 0,2 bar

Működési nyomás: 16 bar

Szűrési jellemző (pórusméret): 100 µm

DIN /DVGW tesztelt rozsdamentes acél szűrőbetét

Fejbe épített manométer a hálózati nyomás kijelzésére

Leengedő szelep a szűrőbetét lemosatásához

##### **3.2. Fali, patronos speciális szűrőcsomag**

Két szűrőházból álló, összekapcsolt szűrőrendszer a készülékek patronjainak és a reverz-ozmózis tisztító moduloknak a védelmére.

Fali rögzítésű, könnyen szerelhető

Ház hossza min 10"

Finomszűrő, polipropilén filterházban

Méret: hossz min. 10"

Pórusméret: 5 µm

Teljesítmény: min. 1500 liter / óra

Aktívszenes finomszűrő, PP filterházban

Méret: hossz. min. 10"

Teljesítmény: min. 800 liter / óra

Nyomásesés: max. 0,2 bar

##### **3.3. Speciális vízlágyító készülék**

Nem elektromos berendezés, teljesen automatikus, mennyiségellenőrző kettős tartályú rendszerű, mechanikus regenerációval.

Legyen 24 órán át működtethető a vízlágyító, a regeneráció időtartama alatt is.

Technikai adatok:

A 10°dH/ Keménységű lemezek kapacitása min. 0,75 m<sup>3</sup>

Kapacitás, folyamatosan min. 1,2 m<sup>3</sup>/h

Maximális kapacitás (rövid időtartamra – min. 30 percre) legalább 1,5 m<sup>3</sup>/h

Működési nyomás, min. 3 bar - max 6,0 bar -ig

Működési hőmérséklet legalább 5° - 35°C

Só fogyasztás / regeneráció max. 0,5 kg ± 10%

Só raktározás max. 15 kg

Regenerációs periódus max. 11 perc

Vízfogyasztás / regeneráció max. 34 liter

Rendelkezzen 2 db deionizált gyantával töltött patronnal.

Rendelkezzen komplett iker tartály szelepkombinációval a felső csatlakoztatáshoz, műanyagból készült, integrált vízmérő berendezéssel

##### **3.4. Reverz Ozmózis Vízisztító berendezés – Lágy víz tisztítsa**



Funkció: az ozmózis megfordítása elvén működő víztisztító készülék.

Teljesítmény 15°C-on: min. 20 liter / óra

Átlagos só eltávolítás: min. 98 %

Átlagos baktérium eltávolítás: min. 99 %

Átlagos részecske eltávolítás: min. 99 %

Alacsony energiafogyasztás, max 0,2 kWh

Termelt víz vezetőképessége 25°C-on: max. 0.1 µS / cm

Rendelkezzen a központi vezérlő panel vízálló membrán nyomógombokkal

Szolenoid szelep a befolyó víz szabályzására

Nyomáskapcsoló a pumpa szárazon futásának védelmére

Pumpák zaj és rezgéscsökkentő beépítéssel

Glicerín-csillapítású manométer a működési nyomás ellenőrzésére (1 - 25 bar)

Poli-szulfon hordozóra föl vitt poli-amid tekercselt membrán

Vezetőképesség-mérő cella

Szolenoid szelep a termelt tiszta víz beállított minőségben történő elvételére

Be, Ki, Kézi és Automata módok elektronikus ellenőrzése

Idővezérlés a koncentráció lemosására és a reverz modulok öblítésére

Több soros, háttérvilágítással rendelkező folyadékkristályos kijelző min. a következő információkkal:

- bejövő víz vezetőképessége
- termelt víz vezetőképessége
- tároló tartályban lévő víz szintje %-ban (opció)
- hőmérséklet kijelzése
- karbantartási intervallumok kijelzése
- szűrőbetétek, modulok következő cseréjének kijelzése
- speciális rendszer funkciók programozhatósága (hétvégi üzemmód, indulási idő, záróidő, periódus tervezés, éjjeli nappali üzemmódok, PC és nyomtató kapcsolat, öblítési idő)
- riasztási határértékek beállítása
- üzemóra számláló
- hibaüzenetek: bejövő, kimenő vízminőség, bementi vízhiány, rendszer hiba, tartályleürülés, pumpa leállás, szintérzékelő hiba, szerviz üzemmód, UV lámpa üzem kijelzés (opció), vezetőképesség mérő hiba

Gyorscsatlakozókkal szerelt rendszer

### 3.5. Speciális víztároló tartály

Tisztított, vízálló, polietilén tároló tartály a készülékhez illesztve

Térfogat: min. 60 liter

Szintérzékelő: nyomásszenzor

Földön álló kivitel

Laboratóriumi mosogatógép csatlakozással

Vízszintkijelzési információ küldés az RO készülékhez, a tartályban található nyomáskapcsoló segítségével

Beépített vízforgató rendszer motorral és szűrővel

Fali elosztó egység 3 szeleppel

### 3.6. Ultra tiszta víz előállító készülék

Analitikai tisztaságú víz előállításához

Teljesítmény: min. 2 liter / perc

Termelt víz vezetőképessége 25°C-on: max. 0.055 µS / cm

Termelt víz ellenállása 25°C-on: max. 18.2 MΩ\*cm

TOC: < 1 ppb

Baktérium szint: <1 cfu/ml

Részecskék >0.1 µm: <1 db/ml

UV lámpa fertőtlenítéshez, folyamatos UV lámpa monitorozás

UV oxidáció

TOC monitoring

Ultra szűrés

Beépített automata öntisztító mechanizmus a vízelvételi egységnél

Zajszint: <40 dB

RS 232 interfész adatrögzítéshez

Rendelkezzen a központi vezérlő panel vízálló membrán nyomógombokkal

Több soros, háttérvilágítással rendelkező folyadékkristályos kijelző min. a következő információkkal:

- bejövő víz vezetőképessége
- termelt víz vezetőképessége
- hőmérséklet kijelzése
- karbantartási intervallumok kijelzése
- szűrőbetétek, modulok következő cseréjének kijelzése
- speciális rendszer funkciók programozhatósága (hétvégi üzemmód, indulási idő, záróidő, periódus tervezés, éjjeli nappali üzemmódok, PC és nyomtató kapcsolat, öblítési idő)
- riasztási határértékek beállítása
- üzemóra számláló
- hibaüzenetek: bejövő, kimenő vízminőség, bementi vízhiány, rendszer hiba, pumpa leállás, szerviz üzemmód, UV lámpa üzemóra számlálás, vezetőképesség mérő hiba

Áramlás érzékelő szenzor

Működési intervallum felhasználói konfigurációi

Fertőtlenítési funkció

### **3.7. Fogyóanyagok 3.1, 3.2, 3.3., 3.4. 3.5., 3.6-os tételekhez.**

A fenti készülékekhez szükséges fogyóanyagok min. 6 hónapos üzemeléshez.

### **4. Műszerszállítás, üzembe helyezés és műszerhasználat betanítása**

A műszer rendeltetésszerű használatának betanítása a laboratóriumban dolgozó 2 fő számára.



### **3/6.**

#### **1. Megnevezés: Laboratóriumi mosogatógép**

**2. Alkalmazási terület:** Nagy Kapacitású Laboratóriumi Mosogató berendezés, mely alkalmas a növényvédőszer-maradék vizsgálatokhoz szükséges nagy tisztaságú mosogatáshoz, illetve a laboratóriumban meglévő (illetve beszerzésre kerülő) analitikai készülékek használatánál biztosítsa a keresztszennyeződések elkerülését.

#### **3. Általános műszaki leírás:**

Fedéllel felszerelt, elöltöltős, nemesacélból készült berendezés laboratóriumi eszközök tisztítására

Min. 8 standard mosogató program

RS 232 soros csatlakozó PC vagy nyomtató csatlakoztatásához a folyamatok dokumentálásához

Dupla mosószintes mosótér

Frissvíz rendszer

Hideg-meleg és desztillált víz csatlakozás

Általános teljesítmény - a mosógépnek alkalmasnak kell lennie a következő mennyiségek mindegyikének befogadására külön-külön: min. 35 db szűknyakú üveg, min. 90 db pipetta, min. 1600 db kémcső

A keringtető szivattyú teljesítménye: max. 400 l / perc

A fertőtlenítés az EN ISO 15883 előírása szerint történjen

A mosogató programok egyes fázisaihoz vett víz mennyiség mérése, beépített vízmérőn keresztül, vízmennyiségek az adott program szerint

Injektoros fúvókák a hosszú vagy szűk üreges laboratóriumi eszközök tisztításához

Száritó fázisban meleg levegő befújása az injektoros fúvókákon keresztül

Por és folyadék egyaránt legyen adagolható mosogatószerként a készülékbe.

Min. 4-féle adagolóberendezéssel legyen ellátva:

- ajtóba épített poradagoló készülék
- ajtóba épített folyékony öblítő-szer adagoló készülék
- adagoló szivattyú folyékony tisztítószer adagolásához
- adagoló szivattyú folyékony savas szerek adagolásához

A készülék jelezze ki a programot, üzemzavart, hibajelentést, aktuális hőmérsékletet és a hátralévő programfutási időtartamot.

Kihúzható fiókos rekesz min. 2 db 5 literes tartály befogadására

Gépmagasító magasság min. 300 mm  $\pm$  10%

2 db leszívó szivattyú DN22, szállítási magasság: min. 100cm

Beépített pára és gőzkondenzátor.

A készülék rendelkezzen szárító aggregáttal vagy szellőző ventillátorral a forró levegős szárításhoz.

A beépített szárító aggregát légszállítása min. 50 m<sup>3</sup>/óra.

Beállítható szárító hőmérséklet 50 - 99°C, 1 °C lépcsőben állítható legyen.

A szárító levegő szűrése S osztályú szűrőn keresztül.

Legyen felszerelve a következő tartozékokkal:

- Felső kosár
- Alsó kosár
- Direkt befecskendezős rendszerű kocsi (min. 32 db fúvókával és rögzítővel) szárító csatlakozóval
- Direkt befecskendezős kocsi (min. 90 db max. 450 mm hosszú pipetta számára) szárító csatlakozóval
- Betétek (min. 25 db horgos rögzítővel, mérőhengerek, lombikok számára)
- Betétek (min. 20 db max. 250 ml-es főzőpohár számára)
- Lefogó háló
- Betétek általános használatra

### **3/7.**

**Megnevezés: Sztenderd anyagok** egyedi illetve mix kiszerezésben

1	A-cihalotrin	31	Endrin	61	Kaptán	91	Piridafention
2	Acetamiprid	32	Eszfenvalerát	62	Karbaril	92	Pirimetanol
3	Aldrin	33	Femoxodon	63	Karbendazim	93	Pirimifosz-metil
4	Alfa-endoszulfán	34	Fenarimol	64	Kinifosz	94	Pirimikarb
5	Alfa-HCH	35	Fenazaquin	65	Kiofentezin	95	Piriproxifen
6	Azoxistrobin	36	Fenhexamid	66	Klórfenvinfosz	96	Procimidon
7	Béta-endoszulfán	37	Fenitrothion	67	Klórpiprifosz	97	Prokloráz
8	Béta-HCH	38	Fenpiroximat	68	Klórpiprifosz-metil	98	Propikonazol+A83
9	Bifentrin	39	Fenpropatrin	69	Klórtalonil	99	Propizamid
10	Brómpropilát	40	Fention	70	Lufenuron	100	Szulfotep
11	Bupirimát	41	Fludioxonil	71	Malation	101	Tebukonazol
12	Buprofezin	42	Flufenoxuron	72	Metakrifosz	102	Teflubenzuron
13	Cimoxanil	43	Fluquinkonazol	73	Metalaxil	103	Teflutrin
14	Cipermetrin	44	Fluzilazol	74	Metamidofosz	104	Tiakioprid
15	Ciprodinil	45	Folpet	75	Metidation	105	Tiametoxam
16	Cisz-permetrin	46	Forát	76	Metilazinfosz	106	Tolilfluánid
17	Clothianidin	47	Foszalon	77	Metilparation	107	Tolklofosz-metil
18	Delta-HCH	48	Foszfamidon	78	Metomil	108	Transz-permetrin
19	Deltametrin	49	Foszmet	79	Mevinfosz	109	Triadimefon
20	Diazinon	50	Gamma-HCH (lindán)	80	Mikiobutanil	110	Triazofosz
21	Dieldrin	51	Heptaklór	81	Monokrotofosz	111	Trifloxistrobin
22	Difenilamin	52	Heptaklór-epoxid	82	Oxamil	112	Triflumizol
23	Difenokonazol	53	Heptenofosz	83	Oxidemeton-metil	113	Vinklozolin
24	Diiflubenzuron	54	Hexitiazox	84	p,p-DDD		
25	Dikiofluánid	55	Imazalil	85	p,p-DDE		
26	Diklórfosz	56	Imidakioprid	86	p,p-DDT'		
27	Dikofol	57	Indoxakarb	87	Paration-etil		
28	Dimetoát	58	Iprodion	88	Penkonazol		
29	Dimetomorf	59	Iprovalikarb	89	Pirazofosz		
30	Endoszulfán-szulfát	60	Izofenfosz-metil	90	Piridaben		

### **Megnevezés: Segédanyagok**

Szükséges oldószerek, segédanyagok, vegyszerek a minta-előkészítéshez, 500 000 Ft összeghatárig.  
Vegyszerek nevesítve: Acetonitril, NaCl, Dinátrium-hidrogén-citrát, Trinátrium-citrát, Nátrium-hidroxid, PSA, Magnézium-szulfát, Hangyasav, Etanol, Dietil-éter.

A fenti összeg erejéig a nyertes szállítónak képesnek kell lennie a fenti vegyszerek bármelyikéből szállítani. Az egyes vegyszerek arányát a vevő állítja össze.



### **3/8.**

#### **1. Megnevezés: Laboratóriumi bútorzat**

Az építendő laboratóriumi helyiség 67 m<sup>2</sup>-es területére szükséges bútorzat. A bútorzat kiépítése magába foglalja különösen a centrifuga (álló), hűtőszekrények, mosogatógép beépítését (csak a beszerelést, a készülékek beszerzését nem), a mérőműszerek méretének, tömegének megfelelő munkaasztalokat, előkészítő pultokat, polcokat.

Bútorelemek részletesen:

Laboratóriumi pult: 80 cm magas, 60 cm mélységű pultok: kb. 470, 190, 390, 410, 590 cm hosszúságú elemekből. A pultba egy helyre rozsdamentes acél mosogató tálat kell beépíteni (dupla tál, tálanként min. 50x50x50 belső mérettel). A rendelkezésre álló, beépítendő eszközök: 1db 71 cm széles, álló centrifuga; 2db egyenként 55 cm széles, álló hűtőszekrény, 1 db mosogatógép. A pult kiépítéséhez a rendelkezésre álló, 80 cm magas, 60 cm mélységű, 8 darabból álló, egyenként 180 cm szélességű, újszerű állapotú, Hohenloher típusú asztalokat fel kell használni.

Pult alatti szekrény: a rendelkezésre álló asztalokból kialakított pultok alá színvilágban hasonló, a Hohenloher minőséget megközelítő anyagokból álló, fent egy fiókos, lent egy polcos, tele ajtóval zárható szekrényeket kell kiépíteni az összes pult alá. (A fiók és a polc a mosogató tál alatt maradhat ki.)

Fali szekrények, 50 cm magassággal és 40 cm mélységgel:

1 db, kb. 470 cm hosszúságú elem, egy polccal, nyitott kivitelben.

1 db, kb. 400 cm hosszúságú elem, egy polccal, zárt ajtós kivitelben.

1 db, kb. 560 cm hosszúságú elem, egy polccal, üvegajtós kivitelben.

A 470 cm hosszúságú elem fali rögzítésekor gondoskodni kell a tartószerkezet megerősítéséről, mert a rendelkezésre álló, könnyű szerkezetű gipszkarton fal nem bírja el a szekrény súlyát.

Műszerasztalok:

2 db, egyenként 90cm x150 cm méretű, 80 cm magas asztalok mérőműszerek megtartásához.

A fenti bútoroknak a már meglévő elemek színével (bútorlap színe: gyöngyszürke, fémek színe: RAL 3003) harmonizáló, a Hohenloher minőséget megközelítő anyagból kell készülniük.