

SZÁLLÍTÁSI SZERZŐDÉS

Szerződés száma: 61/E/2011/SZTE

amely létrejött egyrészt a **Szegedi Tudományegyetem** (6720 Szeged, Dugonics tér 13.) a továbbiakban Megrendelő, és a **CONSULT-EXIM Bt.** (1025 Budapest, Törökvész út 58., Cg.szám: 01-06-013414, adószám: 28080417-2-41, képviseli: Gyarmati Anikó), mint Szállító között, közbeszerzési eljárás során az alábbiak szerint.

1. A szerződés tárgya

1.1. A szerződés tárgya a Megrendelőnek a Közbeszerzési Értesítőben 2011.04.18. napján K.É.-9062/2011 számon megjelent, 61/E/2011/SZTE eljárási számú Ajánlattételi felhívásában és a jelen szerződés mellékletét képező dokumentumokban részletesen meghatározott mennyiségű és minőségű **különbféle műszerek** (továbbiakban: Áru) jelen szerződés szerinti feltételekkel való határidős adásvétele (szállítása), az **SZTE Mérnöki Kar Bioméhnöki, Környezettani és Művelettani Labor** részére.

1.2. Az árunak és a feltételeknek meg kell felelnie a jelen szerződés mellékletében foglalt specifikációnak, valamint a Szállító által az ajánlata mellékleteként csatolt leírásokban, illetve prospektusokban rögzített jellemzőknek, illetve a hatályos minőségi bizonyítványnak.

1.3. Pályázati forrás: TIOP-1.3.1-07/2/2F-2009-0004

A Dél-alföldi Tudáspólus felsőoktatási infrastruktúrájának fejlesztése.

2. Vételár: összesen 73.619.037,-Ft + 25 % ÁFA

Az szerződés tárgyát képező egyes műszerek egységárait a melléklet tartalmazza.

E szerződés teljesítésével összefüggő összes adót, vámot, illetéket, engedélyezési díjat, szállítási költséget stb. teljes mértékben a Szállító viseli.

A fenti ár módosítására kizárólag kétoldalú, írásos megállapodás alapján kerülhet sor, a Kbt.-ben rögzítettek alapján.

3. Fizetési mód

3.1. A **Megrendelő** a fenti 2. pont szerinti vételárat - részteljesítés esetén a vételár megfelelő részét - az alábbi 4. pont szerinti teljesítési helyen való teljesítést követően a Kbt. 305. § szerinti határidőn belül, a **Szállító** OTP Bank Nyrt.-nél vezetett 11786001-20003115 számú számlájára való átutalással egyenlíti ki. A **Szállító** az áruszámlához csatolni köteles az átvételi elismervényét.

A Kbt. 305. §-ának megfelelően a kifizetések az alábbi rendben történnek:

A szállító legkésőbb a teljesítés elismerésének időpontjáig kötelesek nyilatkozatot tenni a megrendelőnek, hogy mekkora összegre jogosult az ellenszolgáltatásból, továbbá legkésőbb a teljesítés elismerésének időpontjáig köteles nyilatkozatot tenni, hogy az általa a teljesítésbe bevont alvállalkozók, illetve a velük munkaviszonyban vagy egyéb foglalkoztatási jogviszonyban nem álló szakemberek egyenként mekkora összegre jogosultak az ellenszolgáltatásból, egyidejűleg felhívja az alvállalkozókat és szakembereket, hogy állítsák ki ezen számláikat.

A szállító a teljesítés elismerését követően haladéktalanul azon összegre vonatkozóan jogosult számlát kiállítani a megrendelő felé, mely az általa a szerződés teljesítésébe bevont alvállalkozókat, illetve a vele munkaviszonyban vagy egyéb foglalkoztatási jogviszonyban nem álló szakembereket illeti meg, amely ellenértéket a megrendelő **45 napon belül** átutalja a szállítónak.

A szállító haladéktalanul kiegyenlíti az alvállalkozók, illetve szakemberek számláit, illetőleg az Art. 36/A. § (3) bekezdése szerint azt (annak egy részét) visszatartja. A szállító átadja a fenti átutalások igazolásainak másolatait, vagy az alvállalkozó (szakember) köztartozást mutató együttes adóigazolásának másolatát a megrendelőnek [utóbbit annak érdekében, hogy

1

a megrendelő megállapíthassa, hogy a szállító jogszerűen nem fizette ki a (teljes) összeget az alvállalkozónak].

A szállító benyújtja az ellenszolgáltatás fennmaradó részére vonatkozó számláját, mely ellenértékét a megrendelő **15 napon belül** átutalja a szállítónak, ha ők az alvállalkozókkal szembeni fizetési kötelezettségüket az Art. 36/A. §-ára is tekintettel teljesítették.

Ha a szállító az alvállalkozók felé történő kifizetési kötelezettségét, valamint a megrendelő felé fennálló fentiek szerinti igazolási kötelezettségét nem teljesíti, az ellenszolgáltatás fennmaradó részét a megrendelő őrzi és az akkor illeti meg a szállítót, ha igazolja, hogy a fentiek szerinti kötelezettségét teljesítette, vagy hitelt érdemlő irattal igazolja, hogy az alvállalkozó vagy szakember nem jogosult az ajánlattevő által bejelentett összegre vagy annak egy részére.

3.2. A **Megrendelő** késedelmes fizetése esetén a **Szállító** a Ptk. szerinti késedelmi kamat számlázására jogosult.

3.3. A Megrendelő felhatalmazza a Szállítót, hogy a Kbt. 305. § (6) bekezdése szerinti feltételek teljesülése esetén –a Megrendelő legalább 3 munkanappal történő előzetes írásbeli értesítésével - a Kbt. 99. § (1) bekezdésében foglalt beszédési megbízást a pénzforgalmi szolgáltatójánál érvényesítse.

4. Teljesítési hely:

Szállítási és számlaküldési cím:

Szegedi Tudományegyetem

Mérnöki Kar

6725 Szeged Moszkvai krt. 9.

Számlázási cím:

Szegedi Tudományegyetem, 6720 Szeged, Dugonics tér 13.

5. Szállítási feltételek és határidők

5.1. Az Árunak a teljesítési helyig történő szállításáért a **Szállító** külön díjazást nem igényelhet. A **Szállító** a leszállítandó Árut a szállítás módjának, illetve az előírásoknak megfelelő csomagolásban szállítja le, és a beszereléssel, üzembe helyezéssel, betanítással ill. engedélyek, áruleírások, egyéb szükséges dokumentumok beszerzésével, illetve azoknak a Megrendelő részére történő átadásával teljesíti.

5.2. A **teljesítési határidő**: a szerződéskötést követő **16 héten** belül kell a készüléket leszállítani és üzembe helyezni. Az Szállító köteles a szállítás várható időpontja előtt 3 munkanappal a szállítás helye szerinti Intézményt értesíteni.

5.3. A **Szállító** köteles az Áru feladását követően az eredeti áruszámlát a **Megrendelő** részére megküldeni, az átvevő hely átvételi elismervényének mellékelésével. A leszállított termékekhez szállítólevelet is köteles mellékelni a **Szállító**, melyen a termék gyártási száma illetve a beazonosításra alkalmas adat is szerepel.

5.4. A **Szállító** előszállításra csak a **Megrendelő** előzetes írásos hozzájárulásával jogosult.

5.5. A Számviteli Törvény 25.§ 6. pontja alapján, az ajánlattevő csatoljon a szoftverhez egy hivatalos tanúsítványt, amely tartalmazza a használati időt (a szoftvert véglegesen, vagy meghatározott ideig lehet használni). A tanúsítványra tulajdonjog vásárlása esetén is szükség van.

6. Csomagolás, tárolás

6.1. A **Szállító** az **Árut** a fuvarozás módjának megfelelő csomagolásban szállítja le. A csomagokon (ládákon) fel kell tüntetni a megfelelő kezelésre és tárolásra vonatkozó feliratokat, illetve címkéket.

6.2. Amennyiben a leszállításkor a beüzemelés a Megrendelőnek felróható okból nem lehetséges, úgy egy további egyeztetett időpontban, de legkésőbb 3 munkanapon belül a

Szállító köteles a beüzemelést ismételten, költségmentesen biztosítani. Ezen időszakban az áru tárolása a Megrendelő feladata és felelőssége.

7. Az Áru üzembe helyezése

7.1. Az Áru üzembe helyezése a **Szállító** feladata, azért a vételáron felül ellenszolgáltatást nem követelhet.

7.2. A beüzemelés során az árunak rendelkeznie kell az összes alkatrészszel illetve a gyári előírás szerinti további tartozékkal, valamint működnie kell minden a specifikációban vállalt funkciónak.

7.3. A beüzemelés során a Megrendelő által megjelölt legalább 2 fő részére az áru működését, annak kipróbálható funkcióit be kell tanítani, biztosítani kell továbbá a leszállítást követő 1 éven belüli legalább 2 szakmai konzultációt az eszközök használatával, működésével kapcsolatban, a felhasználás helyén (felhasználói igény esetén).

7.4. A sikeres beüzemelést a Megrendelő képviselőre jogosult vezetője igazolja.

8. Ellenőrzések és vizsgálatok

8.1. A **Megrendelő** az **Áru** átadás-átvétele során jogosult, de 5 munkanapon belül köteles elvégezni minden vizsgálatot és mérést annak megállapítására, hogy az **Áru** megfelel-e a szerződésben foglalt feltételeknek, így különösen a specifikációban leírtaknak.

8.2. Ha az átadás-átvétel során a **Megrendelő** azt állapítja meg, hogy az **Áru** nem felel meg a szerződésben foglalt feltételeknek, így különösen a specifikációban leírtaknak, akkor a **Megrendelő** az **Áru** kicserélését követelheti, és megjelölheti a kicserélés határidejét, a **Szállító** pedig köteles a **Megrendelő** által megjelölt igényt haladéktalanul és térítésmentesen kielégíteni.

9. Szavatosság, jótállás

9.1. A **Szállító** az üzembe helyezést követően **12 hónap teljes körű jótállást vállal** és szavatolja, hogy a szállított **Áru** alkalmas a rendeltetésszerű használatra, valamint mentes mindenfajta fejlesztési, anyagbeli, kivitelezési, illetve a **Szállító** vagy közreműködői tevékenységével vagy mulasztásával bármilyen más módon összefüggő hibáktól. A Szállító a jótállási idő alatt a hiba bejelentését követő 3 munkanapon belül a helyszínen megkezdí a hiba kijavítását illetve a hiba jellegétől függően – a Megrendelővel egyeztetve – a szükséges javításokat szakszervizben elvégezteti. A jótállási idő alatt a garanciális javítás egyetlen költségeleme sem terhelhető az ajánlatkérőre, így nem számolható fel kiszállási díj vagy munkabér, és a javításkor kötelezően cserélendő fogyóanyagokon felül egyéb anyagköltség sem. A jótállási idő a javítás idejével meghosszabbodik.

9.2. A **Megrendelő** köteles írásban haladéktalanul értesíteni a **Szállítót** a szavatosság, illetve a jótállás alapján érvényesíteni kívánt bármilyen igényről.

9.3. Ha a **Szállító** nem, vagy nem szerződésszerűen tesz eleget a kötelezettségének, akkor a **Megrendelő** a **Szállító** költségére, kockázatára és felelősségére jogosult - de nem köteles - minden ésszerű intézkedést megtenni az **Áru** kicserélése érdekében.

9.4. A Szállító cserealkatrészeket minimum 7 évig biztosítja, illetve megfelelő szakember által biztosított tréning és módszer kidolgozási segédleteket nyújt.

10. Kötbér

10.1. A jelen szerződésben rögzített bármely kötelezettsége késedelmes vagy hibás teljesítés esetén a **Szállító** kötbért köteles fizetni a **Megrendelőnek**. A kötbér akkor is jár, ha a megrendelőnek kára nem merült fel. A késedelmi kötbér mértéke a késedelemmel érintett eszköz nettó értékének napi 1%-a, de legfeljebb a teljes ellenérték 20%-a. A kötbérek a szerződésszegések napján esedékessé válnak.

10.2. A kötbér kifizetése nem érinti a **Megrendelő** azon jogát, hogy a szerződésszegéssel okozott és a kötbér összegével nem fedezett kárának megtérítését követelje.

11. Engedélyek

A **Szállító** a saját költségére köteles biztosítani a **Megrendelő** részére az **Áruk** felhasználásához szükséges engedélyeket, igazolásokat.

12. Hatályba lépés

12.1. A jelen szerződés csak a Kbt. által megszabott feltételek szerint, a szerződő Felek közös megegyezésével, írásos formában módosítható.

12.2. Minden, a jelen szerződés keretében a **Felek** által egymásnak küldött értesítésnek írott formában (ajánlott levélben, telefaxon) kell történnie. Ezen értesítések hatálya a címzett általi átvételkor, illetve neki történő kézbesítéskor áll be. A **Felek** közötti levelezés nyelve: magyar.

12.3. A jelen szerződés mellékletei, valamint a Szállító által benyújtott ajánlat és a közbeszerzési dokumentáció a szerződés elválaszthatatlan részét képezik. Ha a szerződést alkotó okmányok között ellentmondás mutatkozik, akkor - ebben a sorrendben - a közbeszerzési dokumentáció, jelen szerződés, a jelen szerződés mellékletei, illetve a Szállító által benyújtott ajánlat tartalma az irányadó.

12.4. A szerződő Felek mentesülnek a jelen szerződésből fakadó kötelezettségeinek nem, vagy részleges teljesítésével kapcsolatos felelősség alól, ha a nem teljesítés elháríthatatlan erők következménye. Elháríthatatlan erőn az olyan, az illetékes Kereskedelmi Kamara által igazolt körülményeket kell érteni, melyek a jelen szerződés aláírását követően felmerülő, előreláthatatlan események következtében állnak be. Ilyennek tekinthetők főképp, de nem kizárólag a háború, földrengés, tűzvész, általános sztrájk, robbanás, általános anyag- és üzemanyaghiány. Az elháríthatatlan erő által érintett fél köteles a másik felet a vis maior helyzet bekövetkeztéről, illetve megszűntéről 15 napon belül értesíteni.

13. Választott bíróság, alkalmazott jog

A jelen szerződésből eredő jogvitákat a szerződő felek megkísérlik békés úton rendezni. Amennyiben ez 30 napon belül nem vezet eredményre, a szerződő Felek a vita elbírálása céljából alávetik magukat a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara mellett szervezett állandó Választott Bíróság kizárólagos illetékességének. A felek kikötik, hogy az eljárás nyelve magyar és az eljárásban a magyar jogot kell alkalmazni.

Szeged, 2011. június 27.

Megrendelő:

Prof. Dr. Szabó Gábor
rektor

Dr. Majó Zoltán
gazd.-i és műszaki főig.

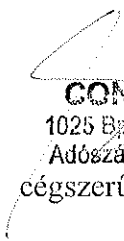
Dr. Sümeginé Töröcsik Tünde
pénzügyi keretért felelős projektvezető

CONSULT-EXIM
Székhely: Törökvész út 58.
1025 Bp.,
Adószám: 28080417-2-41

Melléklet

Az egyes műszerek egységei:

1. részajánlati kör: Hővezetőképesség mérő: (1 db)
3 375 240 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 4 219 050 Ft
2. részajánlati kör: Szilárd anyag feldolgozó és elemző berendezés: (1 db)
6 654 863 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 8 318 578 Ft
3. részajánlati kör: Gravitációs ülepítő: (1 db)
1 717 403 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 2 146 753 Ft
4. részajánlati kör: Bepárló: (1 db)
21 648 908 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 27 061 135 Ft
5. részajánlati kör: Gázabszorpciós oszlop: (1 db)
5 052 000 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 6 315 000 Ft
6. részajánlati kör: Tálcsás szárító: (1 db)
3 141 023 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 3 926 278 Ft
7. részajánlati kör: Folyadék-folyadék extraktor: (1 db)
8 600 000 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 10 750 000 Ft
8. részajánlati kör: Laboratóriumi tesztreaktor: (1 db)
4 600 000 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 5 750 000 Ft
9. részajánlati kör: Aerob feltáró: (1 db)
2 440 000 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 3 050 000 Ft
10. részajánlati kör: Álló- és fluidágyas készülék: (1 db)
2 952 000 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 3 690 000 Ft
11. részajánlati kör: Anaerob feltáró: (1 db)
2 792 000 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 3 490 000 Ft
12. részajánlati kör: Adszorpciós berendezés: (1 db)
5 760 000 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 7 200 000 Ft
13. részajánlati kör: Aerob feltáró: (1 db)
2 440 000 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 3 050 000 Ft
14. részajánlati kör: Ioncserélő berendezés: (1 db)
2 445 600 Ft + 25% ÁFA, azaz bruttó 3 057 000 Ft


CONSULT-EXIM
1025 Bp., Törökvész út 58.
Adószám: 28080417-2-41
cégszerű aláírás:



1. RÉSZAJÁNLATI KÖR
Hővezetőképesség mérő: (1 db)

Eszköz leírása:

Laboratóriumi méretű oktatóberendezés kondukciós hőtani paraméterek Fourier törvényeken alapuló meghatározására és demonstrálására

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD HT10XC-A HT11C	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos / eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
A berendezés legyen alkalmas a hővezetési tényező és a hőterjedési sebesség szilárd anyagokban Fourier hővezetési törvényen alapuló meghatározására	AZONOS	A berendezés alkalmas a hővezetési tényező és a hőterjedési sebesség szilárd anyagokban Fourier hővezetési törvényen alapuló meghatározására
Legalább 10 db hőmérsékletszenzor (K-típus)	AZONOS	10 db hőmérsékletszenzor (K-típus)
Mérési hőmérséklettartomány 4-200 °C	ELTÉRŐ	A mérési hőmérséklet tartomány: 0-500 °C
Mérési feszültség és áramerősség változtatási és kijelzési lehetőség 0-24V DC, illetve 0-9A tartományban (24V DC esetén)	AZONOS	Mérési feszültség és áramerősség változtatási és kijelzési lehetőség 0-24V DC, illetve 0-9A tartományban (24V DC esetén)
A berendezés tartalmazzon vízhűtést (térfogatáram 0-1,5 liter/perc között változtatható és mérhető legyen)	AZONOS	A berendezés tartalmaz vízhűtést (térfogatáram 0-1,5 liter/perc között változtatható és mérhető)
A vízhűtő rendszer tartalmazzon nyomásszabályozót az áramlásból adódó fluktuációk kiküszöbölésére	AZONOS	A vízhűtő rendszer tartalmaz nyomásszabályozót az áramlásból adódó fluktuációk kiküszöbölésére
A fűtőszál névleges teljesítménye változtatható legyen 0-50 W tartományban	ELTÉRŐ	A fűtőszál névleges teljesítménye változtatható 0-60 W tartományban
A berendezés tartalmazzon legalább alumínium és rozsdamentes acél próbatesteket műanyag szigeteléssel	AZONOS	A berendezés tartalmaz alumínium és rozsdamentes acél próbatesteket műanyag szigeteléssel
A berendezéshez tartozó próbatestek legyenek alkalmasak a keresztmetszet változásnak a hőáramra gyakorolt hatásának demonstrálására	AZONOS	A berendezéshez tartozó próbatestek alkalmasak a keresztmetszet változásnak a hőáramra gyakorolt hatásának demonstrálására
A próbatestben a hőmérsékletszenzorok 10-20 mm-enként elhelyezhetők legyenek	AZONOS	A próbatestben a hőmérsékletszenzorok 10-20 mm-enként elhelyezhetők
A próbatestben a hőmérsékletszenzorok 10-20 mm-enként elhelyezhetők legyenek	AZONOS	A próbatestben a hőmérsékletszenzorok 10-20 mm-enként elhelyezhetők
Az alapberendezés konstrukciós anyagai híg savaknak és lúgoknak (pH 4-10 tartományban) és a hőmérsékletnek 20-70 °C tartományban ellenállóak legyenek	AZONOS	Az alapberendezés konstrukciós anyagai híg savaknak és lúgoknak (pH 4-10 tartományban) és a hőmérsékletnek 20-70 °C tartományban ellenállóak
A berendezéshez tartozó oktatószoftver és az USB porton kommunikáló interfész egység legyen alkalmas a próba test és a környezeti hőmérséklet, a mérőfeszültség és a számított	AZONOS	- A berendezéshez tartozó oktatószoftver és az USB porton kommunikáló interfész egység alkalmas a próba test és a környezeti hőmérséklet, a mérőfeszültség és a számított

CONSULT-EXIM
1025 Bp. / Dorokvészt út 58.
Adószám: 24080417-2-41

hőtan paraméterek valós idejű megjelenítésére, illetve az adatok MS Excel kompatibilis exportálására. • A szoftver továbbá legyen alkalmas: • automatikus adatrögzítésre, • a mintavételi időpont szabályozására (min 1 perc felbontással) • valós idejű függvény megjelenítésre • a szenzorok szoftvervezérelt kalibrációjára • az oktató szoftver legyen alkalmas a mérési eredmények más programban való (pl.: LabView, illetve egyéb, más típusú adatfeldolgozó szoftver) megjelenítésére is		hőtan paraméterek valós idejű megjelenítésére, illetve az adatok MS Excel kompatibilis exportálására. -A szoftver továbbá alkalmas: • automatikus adatrögzítésre, • a mintavételi időpont szabályozására (min 1 perc felbontással) • valós idejű függvény megjelenítésre • a szenzorok szoftvervezérelt kalibrációjára az oktató szoftver alkalmas a mérési eredmények más programban való (pl.: LabView, illetve egyéb, más típusú adatfeldolgozó szoftver) megjelenítésére is
• 220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség

2. RÉSZAJÁNLATI KÖR

Szilárd anyag feldolgozó és elemző berendezés: (1 db)

Eszköz leírása:

A berendezés legyen alkalmas élelmiszeripari alapanyagok, illetve granulátumok aprítására, és a különböző aprítmányok és porok keverésére valamint ciklonos leválasztásának bemutatására.

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD CENMKII-00	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos / eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
A berendezés tartalmazzon egy részecskeméret csökkentésre alkalmas laboratóriumi méretű golyósmalmot és egy V-alakú szilárd-anyag keverő modell berendezést, továbbá egy a pneumatikus szállítást és ciklonos leválasztást modellező egységet	AZONOS	A berendezés tartalmaz egy részecskeméret csökkentésre alkalmas laboratóriumi méretű golyósmalmot és egy V-alakú szilárd-anyag keverő modell berendezést, továbbá egy a pneumatikus szállítást és ciklonos leválasztást modellező egységet
Az aprító egység golyói porcelánból készüljenek (legalább 2 kg töltet)	ELTÉRŐ	Az aprító egység golyói porcelánból készülnek, 3,5KG töltet
A golyósmalom fordulatszáma 0-50 1/min tartományban fokozatmentesen szabályozható legyen	AZONOS	A golyósmalom fordulatszáma 0-50 1/min tartományban fokozatmentesen szabályozható
A keverőegység fordulatszáma 0-50 1/min tartományban fokozatmentesen szabályozható legyen	AZONOS	A keverőegység fordulatszáma 0-50 1/min tartományban fokozatmentesen szabályozható
A keverőegység kapacitása legalább 1-3 liter, ezen belül a hasznos térfogat aránya érje el a 10%-ot	AZONOS	A keverőegység kapacitása 1-3 liter, ezen belül a hasznos térfogat aránya eléri a 10%-ot
A demonstrációs cél miatt a berendezés átlátszó műanyagból (pyrex, vagy acryl) készüljön	AZONOS	A demonstrációs cél miatt a berendezés átlátszó műanyagból (pyrex, vagy acryl) készül
A laboratóriumban való elhelyezés miatt az egyes egységek alapterület igény ne haladja meg a 80×80 cm-t	AZONOS	A laboratóriumban való elhelyezés miatt az egyes egységek alapterület igény nem haladja meg a 80×80 cm-t: Keverő, golyósmalom: 0.650m x 0.385m x 0.380 m Henger: 0.500m x 0.330 m x 0.679 m Rázó: 0.26 m átmérő
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség


CONSULT-EXIM
 1025 Bp. Főv. körút 58.
 Adószám: 23080417-2-41

3. RÉSZAJÁNLATI KÖR

Gravitációs ülepitő: (1 db)

Eszköz leírása:

Folyadékfázisból történő részecskék gravitációs erőterben történő leválasztásának tanulmányozására szolgáló laboratóriumi méretű berendezés.

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD W2-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos / eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
A berendezés tartalmazzon legalább 5 db azonos térfogatú, függőlegesen elhelyezett, a berendezésből eltávolítható és cserélhető ülepitő hengert	AZONOS	A berendezés tartalmaz 5 db azonos térfogatú, függőlegesen elhelyezett, a berendezésből eltávolítható és cserélhető ülepitő hengert
Az egyes ülepitő hengerek hosszúsága érje el a 0,8 m-t	ELTÉRŐ	Az egyes ülepitő hengerek hosszúsága 1 m
Az ülepitő hengerek átmérője min 40 mm	ELTÉRŐ	Az ülepitő hengerek átmérője 51 mm
Az ülepitő hengerek anyaga üveg, egyenkénti kapacitásuk min. 1,5 liter	ELTÉRŐ	Az ülepitő hengerek anyaga üveg, kapacitásuk 2 liter
Az ülepitőhengerek térfogat-beosztásos jelöléssel rendelkezzenek	AZONOS	Az ülepitőhengerek térfogat-beosztásos jelöléssel rendelkeznek
Az ülepitő hengerek magasság-szélesség aránya a 15-25:1 tartományba essen	AZONOS	Az ülepitő hengerek magasság-szélesség aránya a 15-25:1 tartományba esik 19:1
A berendezés tartalmazzon háttérvilágítást az ülepedési folyamatok vizuális nyomon követése céljából	AZONOS	A berendezés tartalmaz háttérvilágítást az ülepedési folyamatok vizuális nyomon követése céljából
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség

CONSULT-EXIM
1025 Bp. / Örökvész út 58.
Adószám: 23080417-2-41

4. RÉSZAJÁNLATI KÖR

Bepárló: (1 db)

Eszköz leírása:

Moduláris felépítésű oktatási célra használható laboratóriumi méretű besűrítő egység, amely alkalmas kűszófilmes vagy esőfilmes konstrukciós megoldású koncentrációs feladatok demonstrálására.

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD 20X-STM-A, UOP22-11, UOP23-22	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	<i>azonos / eltérő</i>	<i>Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere</i>
A moduláris felépítésű bepárló tartalmazzon a kezelendő folyadékfázis betáplálását és ciklulációját biztosító szivattyút és a kémleles besűrítést biztosító vákuumszivattyút	AZONOS	Moduláris felépítésű bepárló tartalmaz a kezelendő folyadékfázis betáplálását és ciklulációját biztosító szivattyút és a kémleles besűrítést biztosító vákuumszivattyút
A berendezés tartalmazzon 80 cm hosszúságú, eső vagy kűszófilmes besűrítésre alkalmas elpárologtató egységet és hozzá tartozó sűrítmeny-gyűjtőt	ELTÉRŐ	A berendezés tartalmaz 100 cm hosszúságú, eső vagy kűszófilmes besűrítésre alkalmas elpárologtató egységet és hozzá tartozó sűrítmeny-gyűjtőt
A bepárlóegység fűtött köpenyes kialakítású legyen és hőmérsékletszabályozással rendelkezzen	AZONOS	A bepárló egység fűtött köpenyes kialakítású és hőmérsékletszabályozással rendelkezik
A bepárlócső saválló rozsdamentes anyagú, a termék és a pára szeparációját végző ciklon anyag üveg	AZONOS	A bepárló cső saválló rozsdamentes anyagú, a termék és a pára szeparációját végző ciklon anyag üveg
A berendezés tartalmazzon kondenzátort az elpárolgatott folyadék leválasztására, továbbá zárt rendszerű gyűjtőedényzetet	AZONOS	A berendezés tartalmaz kondenzátort az elpárolgatott folyadék leválasztására, továbbá zárt rendszerű gyűjtőedényzetet
A berendezés konstrukciója legyen alkalmas a betáplált folyadék és a besűrítés során keletkező termék hőmérsékletének ellenőrzésére.	AZONOS	A berendezés konstrukciója alkalmas a betáplált folyadék és a besűrítés során keletkező termék hőmérsékletének ellenőrzésére.
A berendezésben lévő két elpárolgató-egységhez csatlakozzon legalább 1-1-db vezetőképesség mérő szenzor (0-100 mS mérési tartománnyal)	AZONOS	A berendezésben lévő két elpárolgató-egységhez csatlakozik legalább 1-1-db vezetőképesség mérő szenzor (0-100 mS mérési tartománnyal)
A berendezés tartalmazzon a betáplált folyadék előmelegítésére szolgáló, legalább 1kW teljesítményű	ELTÉRŐ	A berendezés tartalmaz a betáplált folyadék előmelegítésére szolgáló, 2kW teljesítményű fűtőegységet


CONSULT-EXIM
 1025 Bp., Brókvész út 58.
 Adószám: 24090417-2-41

fűtőegységet		
A berendezés egységei rozsdamentes acélból készült állványzatra legyenek felszerelve a moduláris felépítésnek megfelelően	AZONOS	A berendezés egységei rozsdamentes acélból készült állványzatra vannak felszerelve a moduláris felépítésnek megfelelően
A bepárlóegység legyen alkalmas hálózati hidegvízzel (20-25 °C) történő hűtésre	AZONOS	A bepárlóegység alkalmas hálózati hidegvízzel (20-25°C) történő hűtésre
A bepárlóegység legyen alkalmas külső gőzfejlesztő csatlakoztatására	AZONOS	A bepárlóegység alkalmas külső gőzfejlesztő csatlakoztatására
- A bepárlóegységhez tartozzon a vezérlést és a folyamatparaméterek (térfogatáram, vezetőképesség, hőmérséklet) valós idejű megjelenítését és az adatok gyűjtését lehetővé tevő saját, Windows kompatibilis szoftvert, amely alkalmas a bepárlás folyamatszintű áttekintésére és a következő hőtani paraméterek számítására vagy kijelzésére: - Betáplált oldat térfogatáram - Termék térfogatárama - Kondenzátum térfogatáram - Oldat és termék koncentrációja - Gőz és víz entalpia - Átadott hőmennyiség - Hőátadási paraméterek	AZONOS	- A bepárlóegységhez tartozik a vezérlést és a folyamatparaméterek (térfogatáram, vezetőképesség, hőmérséklet) valós idejű megjelenítését és az adatok gyűjtését lehetővé tevő saját, Windows kompatibilis szoftvert, amely alkalmas a bepárlás folyamatszintű áttekintésére és a következő hőtani paraméterek számítására vagy kijelzésére: - Betáplált oldat térfogatáram - Termék térfogatárama - Kondenzátum térfogatáram - Oldat és termék koncentrációja - Gőz és víz entalpia - Átadott hőmennyiség - Hőátadási paraméterek
A laboratóriumban való elhelyezés miatt a berendezés magassága ne haladja meg a 2,5 m-t	AZONOS	A laboratóriumban való elhelyezés miatt a berendezés magassága nem haladja meg a 2,5 m-t: 2,5 m magas
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség

5. RÉSZAJÁNLATI KÖR
Gázabszorpciós oszlop: (1 db)

Eszköz leírása:

Különböző gázok folyadékokban történő abszorbeáltságának demonstrációjára szolgáló töltöttcsöves kialakítású berendezés

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD UOP7-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos / eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
A berendezés tartalmazzon 2 db boroszilikát anyagból készült, legalább 60 mm átmérőjű oszlopot	ELTÉRŐ	A berendezés tartalmaz 2 db, boroszilikát anyagból készült, 80 mm átmérőjű oszlopot
Az oszlop töltet maximum 10 mm átmérőjű üvegből készült Raschig gyűrű	AZONOS	Az oszlop töltet 10 mm átmérőjű üvegből készült Raschig gyűrű
A berendezésbe elhelyezhető töltet térfogat legalább 5 liter	ELTÉRŐ	A berendezésben elhelyezhető töltet térfogata 7 liter
Az abszorpciós kolonna magassága legalább 1 m	ELTÉRŐ	Az abszorpciós kolonna magassága 1,4 m
A berendezés legyen alkalmas a bevezetett gázok keverésére, a gázok térfogatáramának mérésére	AZONOS	A berendezés alkalmas a bevezetett gázok keverésére, a gázok térfogatáramának mérésére
A berendezés legyen alkalmas a folyadékfázis áramlási sebességének mérésére 1-5 liter/perc tartományban	ELTÉRŐ	A berendezés alkalmas a folyadékfázis áramlási sebességének mérésére, 1-10 liter/perc tartományban
A berendezés tartalmazzon saját kompresszort, legalább 50 liter/perx kapacitással	ELTÉRŐ	A berendezés tartalmaz, 150 liter/perc kapacitású kompresszort.
A berendezés tartalmazzon szén-dioxid gáz koncentrációjának mérésére szolgáló szenzort	AZONOS	A berendezés tartalmaz szén-dioxid gáz koncentrációjának mérésére szolgáló szenzort
A berendezés legyen alkalmas szabványos csatlakozású szén-dioxid palack csatlakoztatására	AZONOS	A berendezés szabványos csatlakozású szén-dioxid palack csatlakoztatására alkalmas
Az abszorpciós oszlopokhoz csatlakozzon nyomásmérő	AZONOS	Az abszorpciós oszlopokhoz csatlakozik nyomásmérő
A laboratóriumi elhelyezés miatt a berendezés magassága ne haladja meg a 2,6 m-t	AZONOS	A laboratóriumi elhelyezés miatt a berendezés nem haladja meg a 2,6 m-t: 2,53 m
A berendezéshez készüljön mérési-módszertani leírás	AZONOS	A berendezéshez készült mérési-módszertani leírás
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség


CONSULT-EXIM
 1025 Bp., Rózkövesz út 58.
 Adószám: 23080417-2-41

6. RÉSZAJÁNLATI KÖR

Tálcás szárító: (1 db)

Eszköz leírása:

Laboratóriumi méretű, meleglevegős szárításra alkalmas tálcás kialakítású szárítóberendezés.

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD UOP8-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos / eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
A berendezés hosszúsági mérete a laboratóriumi elhelyezés miatt ne haladja meg a 3 m-t	ELTÉRŐ	A berendezés hosszúsági mérete a laboratóriumi elhelyezés miatt nem haladja meg a 3 m-t: 2,95 m
A berendezés szárítócsatornája legalább 1,5 m hosszúságú	ELTÉRŐ	A berendezés szárítócsatornája : 2,032 m
A befúvóventillátor axiális kialakítású, a légsebesség változtatható legyen 0,5-1,5 m/s tartományban	ELTÉRŐ	A befúvóventillátor axiális kialakítású, a légsebesség változtatható: 0,3-1,8 m/sec
A berendezés tartalmazzon légsebességmérő készüléket	AZONOS	A berendezés tartalmaz légsebességmérő készüléket
A berendezés szárítótálcáinak kapacitása legalább 2 kg	ELTÉRŐ	A berendezés szárítótálcáinak kapacitása 3 kg
A meleglevegő ellátási rendszer fűtőteltjesítménye legalább 2 kW	ELTÉRŐ	A meleglevegő ellátási rendszer fűtőteltjesítménye 3 kW
A berendezés tartalmazzon a szárítótér előtt és mögött elhelyezett hőmérsékletmérőt (száraz és nedveshőmérő) és páratartalommérőt	AZONOS	A berendezés tartalmaz a szárítótér előtt és mögött elhelyezett hőmérsékletmérőt (száraz és nedveshőmérő) és páratartalommérőt
A berendezés tartalmazzon biztonsági megoldást a túlmelegedés megakadályozását	AZONOS	A berendezés tartalmaz biztonsági megoldást a túlmelegedés megakadályozására
A berendezés állványos felépítésű legyen, állvány magassága 80-140 cm közötti	AZONOS	A berendezés állványos felépítésű, az állvány magassága 80-140 cm közötti: 140 cm
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség

CONSULT-EXIM
1025 Bp. / Örökvész út 58.
Adószám: 23080417-2-41

7. RÉSZAJÁNLATI KÖR
Folyadék-folyadék extraktor: (1 db)

Eszköz leírása:

Különböző folyadékfázisok (víz és szerves oldószer) közötti komponens megoszlás és a folyamatparaméterek hatásának vizsgálatára szolgáló folyamatos és/vagy félfolyamatos üzemeltetésre alkalmas oktató-berendezés.

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD UOP5-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos / eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
A berendezés legyen alkalmas folyamatos vagy félfolyamatos extrakciós vizsgálatok végrehajtására	AZONOS	A berendezés alkalmas folyamatos vagy félfolyamatos extrakciós vizsgálatok végrehajtására
A berendezés konstrukciós kialakítása legyen alkalmas szerves oldószerek és víz érintkeztetési műveleteinek bemutatására	AZONOS	A berendezés konstrukciós kialakítása alkalmas szerves oldószerek és víz érintkeztetési műveleteinek bemutatására
A folyadék-folyadék extrakciós kolonna anyaga üveg, hosszúsága legalább 1 m, átmérő 50 mm	ELTÉRŐ	A folyadék-folyadék extrakciós kolonna anyaga üveg Magassága: 1,2 m Átmérője: 50 mm
A berendezés tartalmazzon az oldószer visszanyerését lehetővé tevő desztillációs egységet saját fűtőegységgel (legalább 800W teljesítmény)	ELTÉRŐ	A berendezés tartalmaz az oldószer visszanyerését lehetővé tevő desztillációs egységet saját fűtőegységgel, teljesítmény: 1 kW
Az oldószerek és a reakcióelegy tárolására szolgáló edényzet rozsdamentes acélból készüljön, egyenkénti kapacitásuk legalább 10 liter	ELTÉRŐ	Az oldószerek és a reakcióelegy tárolására szolgáló edényzet rozsdamentes acélból készül, egyenkénti kapacitásuk, 14 liter
Az extrakciós kolonna Raschig gyűrűs kialakítású töltetet tartalmazzon	AZONOS	Az extrakciós kolonna Raschig gyűrűs kialakítású töltetet tartalmaz
Az oldószerek áramlási sebessége változtatható legyen	AZONOS	Az oldószerek áramlási sebessége változtatható
A könnyű és a nehézfázis cirkulációját végző szivattyúk térfogatárama 0-250 mL/perc tartományon belül változtatható legyen	AZONOS	A könnyű és a nehézfázis cirkulációját végző szivattyúk térfogatárama 0-250 mL/perc tartományon belül változtatható
A berendezés egységei rozsdamentes acélból készült tartóállványzatra legyenek szerelve	AZONOS	A berendezés egységei rozsdamentes acélból készült tartóállványzatra vannak szerelve
A laboratóriumi elhelyezés miatt a berendezés magassága ne haladja meg a 2,5 m-t	AZONOS	A laboratóriumi elhelyezés miatt a berendezés magassága nem haladja meg a 2,5 m-t: 2,5 m magas
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség

CONSULT-EXIM
1025 Bp., Törökvez út 58.
Adószám: 23080417-2-41

8. RÉSZAJÁNLATI KÖR
Laboratóriumi tesztreaktor: (1 db)

Eszköz leírása:

Laborméretű tesztreaktor batch enzimes folyamatok vizsgálatára.

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD BE1-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos / eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
A berendezés legyen alkalmas a glükóz-fruktóz enzimes izomerizációs reakció bemutatására	AZONOS	A berendezés alkalmas a glükóz-fruktóz enzimes izomerizációs reakció bemutatására
A berendezés legyen alkalmas a reakcióelegyek koncentrációváltozásának polarimetriás nyomonkövetésére, és a Michaelis-Menten reakciókonstans meghatározására	AZONOS	A berendezés alkalmas a reakcióelegyek koncentrációváltozásának polarimetriás nyomonkövetésére, és a Michaelis-Menten reakciókonstans meghatározására
A berendezés reaktora átlátszó akril anyagból készüljön	AZONOS	A berendezés reaktora átlátszó akril anyagból készül
A berendezés tartalmazzon az enzim retenció céljából rozsdamentes acél anyagú szűrőt	AZONOS	A berendezés tartalmaz az enzim retenció céljából rozsdamentes acél anyagú szűrőt
A reaktor változtatható fordulatszámú keverőt tartalmazzon	AZONOS	A reaktor változtatható fordulatszámú keverőt tartalmaz
A berendezéssel rendelkezzen hőmérsékletszenzorral, illetve programozható PID vezérlővel	AZONOS	A berendezés rendelkezik hőmérsékletszenzorral, illetve programozható PID vezérlővel
A folyamatos mintavételezés céljából a tesztreaktorhoz perisztaltikus pumpa tartozzon	AZONOS	A folyamatos mintavételezés céljából a tesztreaktorhoz perisztaltikus pumpa tartozik
A berendezés tartalmazzon hőcserelőegységet a mintavételező egységhez csatlakozóan	AZONOS	A berendezés tartalmaz hőcserelőegységet a mintavételező egységhez csatlakozóan
A tesztreaktor rendelkezzen a folyamatok nyomonkövetésére, és a hőmérséklet, valamint koncentrációadatok gyűjtésére alkalmas szoftvert, USB PC kapcsolattal	AZONOS	A tesztreaktor rendelkezik a folyamatok nyomonkövetésére, és a hőmérséklet, valamint koncentrációadatok gyűjtésére alkalmas szoftverrel, USB PC kapcsolattal
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség

CONSULT-EXIM
1025 Bp. Törökmező út 58.
Adószám: 70080417-2-41

9. RÉSZAJÁNLATI KÖR

Aerob feltáró: (1 db)

Eszköz leírása:

Biológiai eredetű anyagok aerob lebontásának bemutatására szolgáló berendezés.

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD W11-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelősége a minimum követelményeknek	
	<i>azonos / eltérő</i>	<i>Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere</i>
8-10 liter térfogatú műanyagból készült reaktor	AZONOS	10 liter térfogatú műanyagból készült reaktor
A reaktor porózus kettősfalú kialakítású, amely a tisztított víz áteresztésére és a szilárd anyag visszatartását végzi	AZONOS	A reaktor porózus kettősfalú kialakítású, amely a tisztított víz áteresztésére és a szilárd anyag visszatartását végzi
Változtatható fordulatszámú perisztaltikus beadagoló pumpa, 0-40 liter/nap kapacitással	AZONOS	Változtatható fordulatszámú perisztaltikus beadagoló pumpa, 0-40 liter/nap kapacitással
A berendezés tartalmazzon saját, változtatható teljesítményű kompresszort (0-180 liter/perc kapacitás)	AZONOS	Tartalmaz, 0-3 l/min optimális teljesítmény – a berendezés többi része is erre a maximális teljesítményre van méretezve, de a kompresszor alkalmas lehet 180 l/perc teljesítményre is. (ld nyilatkozat)
A reaktor tartalmazzon legalább 3 db hőmérsékletszenzort és PID vezérlést 20-35 °C hőmérséklettartományban	AZONOS	1 hőmérséklet-szenzor és további 2 tartalék, 3 állású PID szabályozó, tartomány azonos (ld nyilatkozat)
A berendezés termosztát-egységének teljesítménye legalább 150W	ELTÉRŐ	A berendezés termosztát-egységének teljesítménye 200 W
A berendezés legyen alkalmas a pH (0-14) és az oldott oxigéntartalom (0-100%) mérésére	AZONOS	A berendezés alkalmas a pH (0-14) és az oldott oxigéntartalom (0-100%) mérésére
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség


CONSULT-EXIM
1025 Bp. Törökvesz út 58.
Adószám: 25080417-2-41

10. RÉSZAJÁNLATI KÖR
Álló- és fluidágyas készülék: (1 db)

Eszköz leírása:

Álló és fluidágyon történő folyadék-átáramoltatás közbeni jelenségek mérésére és demonstrálására alkalmas laboratóriumi méretű berendezés

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD CEL-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos / eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
A berendezés legyen alkalmas a töltött ágyon való folyadékáramlás Darcy és Kozeny egyenlettel leírható jelenségeinek bemutatására és igazolására.	AZONOS	A berendezés alkalmas a töltött ágyon való folyadékáramlás Darcy és Kozeny egyenlettel leírható jelenségeinek bemutatására és igazolására.
Az átlátszó mintatartó henger legalább 30 mm belső átmérővel és legalább 400 mm magassági méretekkel rendelkezzen	ELTÉRŐ	Az átlátszó mintatartó henger 50 mm belső átmérőjű és 550 mm magasságú
A berendezés tartalmazzon legalább 200 Pa nyomáskülönbség mérésére alkalmas differenciál manométert	AZONOS	A berendezés tartalmaz 200 Pa nyomáskülönbség mérésére alkalmas differenciál manométert
A berendezésben a folyadék áramlási sebessége 0-500 ml/perc tartományban változtatható és mérhető legyen	ELTÉRŐ	A berendezésben a folyadék áramlási sebessége 0-2000ml/perc között változtatható
A berendezés tartozékai rozsdamentes acélvázra szerelve, asztalra vagy padlóra állítható kivitelben készüljenek	AZONOS	A berendezés tartozékai rozsdamentes acélvázra szerelve, asztalra állítható kivitelben készül
A berendezés magassági mérete ne haladja meg az 1m-t	AZONOS	A berendezés magassági mérete nem haladja meg az 1m-t: 1 m


CONSULT-EXIM
 1025 Bp., Zrínyi ut. 58.
 Adószám: 20080417-2-41

11. RÉSZAJÁNLATI KÖR

Anaerob feltáró: (1 db)

Eszköz leírása:

Laboratóriumi méretű, mezofil és termofil anaerob rothasztás bemutatására alkalmas berendezés.

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD W8-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	<i>azonos / eltérő</i>	<i>Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere</i>
• Két darab, egyenként legalább 4 liter térfogatú töltött reaktor	ELTÉRŐ	2 db, egyenként 5 liter térfogatú töltött reaktor
• A reaktorok töltésére használt elemek átmérője 15-50 mm tartományba essen	AZONOS	A reaktorok töltésére használt elemek átmérője 15-50 mm tartományba esik: 25 mm
• A reaktorok önálló hőmérsékletmérési és szabályozási egységgel (20-55 °C) rendelkezzenek	AZONOS	A reaktorok önálló hőmérsékletmérési és szabályozási egységgel (20-55°C) rendelkeznek
• A reaktorok fűtőegységének kapacitása egyenként legalább 100W, tartalmazzon túlmelegedés elleni védelmet	ELTÉRŐ	A reaktorok fűtőegységének kapacitása egyenként 200 WATT, tartalmaz túlmelegedés elleni védelmet
• A reaktorok soros és párhuzamos elrendezésben is összekapcsolhatóak legyenek	AZONOS	A reaktorok soros és párhuzamos elrendezésben is összekapcsolhatóak
• A reaktorokhoz kapcsolódjon különálló gázgyűjtő tartály (legalább 3 liter kapacitás), térfogat-kalibrálással	ELTÉRŐ	A reaktorokhoz kapcsolódik különálló gázgyűjtő tartály 5 liter kapacitás, térfogat-kalibrálás
• A reaktorok rendelkezzenek különálló betápláló szivattyúkkal (0-5 L/nap kapacitással)	ELTÉRŐ	A reaktorok rendelkeznek különálló betápláló szivattyúval, 0-7 liter/nap kapacitással
• A reaktorok terhelhetősége egyenként érje el legalább az 1L/nap értéket	AZONOS	A reaktorok terhelhetősége egyenként eléri az 1L/nap értéket: 1: 2.5 - 3.5 l/nap 2: 1 - 1.5 l/nap
• A reaktorok legalább egyike rendelkezzen pH szabályozási lehetőséggel	AZONOS	A reaktorok egyike rendelkezik pH szabályozással
• 220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség

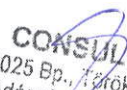
CONSULT-EXIM
1025 Bp., Erőkvész út 58.
Adószám: 2-080417-2-41

12. RÉSZAJÁNLATI KÖR
Adszorpciós berendezés: (1 db)

Eszköz leírása:

Állóágvas adszorpciót modellező laboratóriumi méretű berendezés

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD UOP15-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos / eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
A berendezés legyen alkalmas aktív szén tölteten szén-dioxid gáz adszorpciójának vizsgálatára	AZONOS	A berendezés alkalmas aktív szén tölteten szén-dioxid gáz adszorpciójának vizsgálatára
Az oszlop 400-600 mL térfogaú, az átmérője legalább 50 mm,	ELTÉRŐ	Az oszlop térfogata 480ml, átmérője 58 mm
Az adszorpciós és deszorpciós folyamat azonos töltött oszlopon demonstrálható legyen	AZONOS	Az adszorpciós és deszorpciós folyamat azonos töltött oszlopon demonstrálható
A reaktor anyag rozsdamentes acél	AZONOS	A reaktor anyag rozsdamentes acél
A berendezés adszorpciós kolonnája tartalmazzon legalább 5 db hőmérsékletszenzort	ELTÉRŐ	A berendezés 6 db hőmérséklet szenzort tartalmaz
A reaktor fűtőköpenyes hőmérsékletszabályozással (PID) rendelkezzen 25-40 °C hőmérséklettartományon belül	ELTÉRŐ	A reaktor fűtőköpenyes hőmérsékletszabályozással (PID) rendelkezik 0-45 oC
- A fűtőközeg és az átáramoltatott hordozó gáz térfogatárama mérhető és 0-5 liter/perc térfogatáram tartományon belül szabályozható legyen - A berendezés tartalmazza a gáztároló (szén-dioxid és egyéb vivőgáz) tartályokat	- AZONOS - AZONOS	A fűtőközeg és az átáramoltatott hordozó gáz térfogatárama mérhető és 0-5 liter/perc térfogatáram tartományon belül szabályozható A berendezés önmagában alkalmas a kísérlet során használt gázok tárolására. Ld. nyilatkozat
A szén-dioxid koncentráció infravörös szenzorral mérhető	AZONOS	A szén-dioxid koncentráció infravörös szenzorral mérhető
A reaktortér nyomása 0-30000 Pa tartományon belül szabályozható legyen	AZONOS	A reaktortér nyomása 0-30000 Pa tartományon belül szabályozható
- A berendezéshez tartozzon USB porton kommunikáló adatgyűjtő egységet, továbbá a folyamatparaméterek megjelenítését és a mérési adatok feldolgozására alkalmas szoftvert, a következő mérési/adatgyűjtési specifikációkkal: - automatikus adatrögzítés (autosampling) - a mintavételi időpont szabályozás (min 1 perc felbontással) - valós idejű függvény megjelenítés - a szenzorok szoftvervezérelt kalibrációja	AZONOS	A berendezéshez tartozik USB porton kommunikáló adatgyűjtő egység, továbbá a folyamatparaméterek megjelenítését és a mérési adatok feldolgozására alkalmas szoftver, a következő mérési/adatgyűjtési specifikációkkal: - automatikus adatrögzítés (autosampling) - a mintavételi időpont szabályozás (min 1 perc felbontással) - valós idejű függvény megjelenítés - a szenzorok szoftvervezérelt kalibrációja
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség


CONSULT-EXIM
 1025 Bp., Főv. körút 58.
 Adószám: 23080417-2-41

13. RÉSZAJÁNLATI KÖR

Aerob feltáró: (1 db)

Eszköz leírása:

Biológiai eredetű anyagok aerob lebontásának bemutatására szolgáló berendezés.

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD W11-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	<i>azonos / eltérő</i>	<i>Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere</i>
8-10 liter térfogatú műanyagból készült reaktor	AZONOS	10 liter térfogatú műanyagból készült reaktor
A reaktor porózus kettősfalú kialakítású, amely a tisztított víz áteresztésére és a szilárd anyag visszatartását végzi	AZONOS	A reaktor porózus kettősfalú kialakítású, amely a tisztított víz áteresztésére és a szilárd anyag visszatartását végzi
Változtatható fordulatszámú perisztaltikus beadagoló pumpa, 0-40 liter/nap kapacitással	AZONOS	Változtatható fordulatszámú perisztaltikus beadagoló pumpa, 0-40 liter/nap kapacitással
A berendezés tartalmazzon saját, változtatható teljesítményű kompresszort (0-180 liter/perc kapacitás)	AZONOS	Tartalmaz, 0-3 l/min optimális teljesítmény – a berendezés többi része is erre a maximális teljesítményre van méretezve, de a kompresszor alkalmas lehet 180 l/perc teljesítményre is. (ld nyilatkozat)
A reaktor tartalmazzon legalább 3 db hőmérséklet-szenzort és PID vezérlést 20-35 °C hőmérséklettartományban	AZONOS	1 hőmérséklet-szenzor és további 2 tartalék, 3 állású PID szabályozó, tartomány azonos (ld nyilatkozat)
A berendezés termosztát-egységének teljesítménye legalább 150W	ELTÉRŐ	A berendezés termosztát-egységének teljesítménye 200 W
A berendezés legyen alkalmas a pH (0-14) és az oldott oxigéntartalom (0-100%) mérésére	AZONOS	A berendezés alkalmas a pH (0-14) és az oldott oxigéntartalom (0-100%) mérésére
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség

CONSULTEXIM
1025 Bp., Tótkövesz út 58.
Adószám: 2080417-2-41

14. RÉSZAJÁNLATI KÖR
Ioncserélő berendezés: (1 db)

Eszköz leírása:

Vízlágyítási és sómentesítési vizsgálatok elvégzésére szolgáló laboratóriumi méretű berendezés

A megajánlott eszköz gyártója és típusjelölése:	ARMFIELD W9-A	
Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények:	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos / eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
Két függőleges elhelyezésű oszlop, kation-, illetve anion aktív ioncserélő gyanta töltettel	AZONOS	Két függőleges elhelyezésű oszlop, kation-, illetve anion aktív ioncserélő gyanta töltettel
Az ioncserélő gyanták térfogata egyenként legalább 700 mL	AZONOS	Az ioncserélő gyanták térfogata egyenként legalább 700 mL: anion 0,75 liter, Kation: 1 liter
A rögzített ágyas ioncserélő oszlopok legyenek alkalmasak önálló, vagy kapcsolt üzemmódban történő működtetésre	AZONOS	A rögzített ágyas ioncserélő oszlopok alkalmasak önálló, vagy kapcsolt üzemmódban történő működtetésre
A berendezés tartalmazzon a víz áramlásának mérésére szolgáló átfolyós rendszerű térfogatáram mérőt (0-60 mL/perc méréstartománnyal)	ELTÉRŐ	A berendezés tartalmaz a víz áramlásának mérésére szolgáló átfolyós rendszerű térfogatáram mérőt, méréstartomány: 0-80 ml/liter
A berendezés a vízáramlás biztosítására tartalmazzon legalább 0,5 liter/óra kapacitású membránszivattyút	ELTÉRŐ	A berendezés a vízáramlás biztosítására tartalmaz legalább 4,8 liter/óra kapacitású membránszivattyút
A berendezés tartalmazzon a vezetőképesség mérésére szolgáló szenzort (0-50 mS méréstartomány)	AZONOS	A berendezés tartalmaz a vezetőképesség mérésére szolgáló szenzort: 0-50 mS méréstartomány
220-240V/50Hz tápfeszültség	AZONOS	220-240V/50Hz tápfeszültség


CONSULT-EXIM
 1025 Bp./Törökvész út 58.
 Adószám: 25080417-2-41