

ADÁSVÉTELI SZERZŐDÉS
Szerződés száma: I/Ny/2017/SZTE

amely létrejött egyrészről a

Szegedi Tudományegyetem

Székhely: 6720 Szeged, Dugonics tér 13.

Aláírásra jogosult képviselője: Prof. Dr. Szabó Gábor rektor, Dr. Fendler Judit kancellár

Intézményi azonosító: 329815

Adószám: 15329815-2-06

Intézmény statisztikai számjele: 15329815-8542-312-06

Számlavezető pénzügyi intézmény neve: Magyar Államkincstár

Számlaszám: 10028007-00282802-00000000, mint **Vevő** (a továbbiakban: Vevő),

másrészről a

Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.

Székhely: 1195 Budapest, Jókai u. 26/C

Képviseli: Csátádi Gábor, ügyvezető

Számlaszám: UniCredit Bank 10918001-00000087-91670006

Adószám: 10452776-2-43

Cégjegyzék száma: 01-09-071510, mint **Eladó** (a továbbiakban: Eladó)

– együttesen Felek – között az alábbi helyen és időben, a következő feltételekkel:

I. ELŐZMÉNYEK

I.1. Szerződő Felek egyezően megállapítják, hogy a Megrendelő, mint ajánlatkérő a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. tv. (a továbbiakban Kbt.) vonatkozó rendelkezései alapján közbeszerzési eljárást folytatott le „*Eszközök beszerzése a Szegedi Tudományegyetem részére a GINOP-2.3.3-15-2016-00010 keretében*” elnevezéssel. Az eljárást megindító hirdetmény száma TED 2017/S 016-025566 A közzététel időpontja: 2017. január 24. A közbeszerzési eljárás nyertese Eladó lett.

I.2. A Felek fentiekre tekintettel adásvételre vonatkozó szerződést kötnek, figyelemmel a Ptk. 6:1. § (3) bekezdésére, és a 6:59. § (1)-(2) bekezdésében foglaltakra.

II. A SZERZŐDÉS TÁRGYA

II.1. A szerződés tárgya az ajánlati felhívásban és dokumentumban meghatározott, valamint a jelen szerződés 1. sz. mellékletében részletezett tartalmú (1. sz. melléklet: a nyertes ajánlattevő által kitöltött műszaki leírás, mely tartalmaz valamennyi értékelésre kerülő elemet is a megajánlás szerint) és mennyiségű anyagtudományi és élettudományi kísérletes munkavégzéshez szükséges Mikro-CT berendezés; 500 MHz-es NMR spektrométer Kriogén LN₂-vel hűtött elektronikájú szélessávú mérőfejjel, temperálható mintacsereklővel; hélium visszanyerő rendszer; hélium cseppfolyósító és nitrogén cseppfolyósító berendezés beszerzése szállítása, üzembe helyezése, a felhasználók betanítása, a folyamatos működés érdekében állandó elérhetőség biztosítása a Szegedi Tudományegyetem részére, az alábbiak szerint:

Az üzembe helyezés magában foglalja: a rendszer leszállítását, beszerelését; rendeltetésszerű használatra alkalmas módon történő üzembe helyezését, az ehhez szükséges anyagok, berendezések biztosításával; az érvényes forgalomba hozatali engedély bemutatását; az üzembe helyezési/próbatüzemi jegyzőkönyvek felvételét; és hatósági engedélyek beszerzését (szükség esetén); a kezelőszemélyzet betanítását rögzítő jegyzőkönyv felvételét; a szükséges EV mérési jegyzőkönyv felvételét; a felhasználói kézikönyvek, használati utasítások, magyar/angol nyelven, nyomtatott és/vagy elektronikus formában történő biztosítását.

Ennek megfelelően Vevő megveszi, Eladó pedig elvállalja a fenti közbeszerzési eljárásban meghatározott, illetve a jelen szerződés 1. számú melléklete szerinti eszközök szállítását, valamint üzembe helyezését – a közbeszerzési eljárás ajánlati felhívásában, és a dokumentumban, valamint jelen szerződésben meghatározott tartalommal adásvételi szerződés keretében.

II.2. Az Árúnak meg kell felelnie a jelen szerződés mellékleteiben foglalt specifikációnak, valamint az Eladó által az ajánlatában csatolt leírásokban, illetve prospektusokban rögzített jellemzőknek, illetve a hatályos minőségi előírásoknak, minőségi bizonyítványnak.

E VP
[Handwritten signatures]

III. A SZERZŐDÉS IDŐTARTAMA, A TELESÍTÉS HELYE

III.1. Felek rögzítik, hogy jelen szerződés a mindkét Fél általi aláírás napján lép hatályba.

III.2. A jelen szerződés határozott időtartamra *a szerződés hatályba lépésétől számított 1. és 2. részek esetén 6 hónapra* jön létre, illetve az áru sikeres átvételéig és üzembe helyezéséig. Az áru leszállítását és beüzemelését Eladó legkésőbb szerződés aláírását követő *1. és 2. részek esetén 6 hónapon* belül teljesíti.

III.3. A teljesítés helye, mint szállítási cím:

- 1. rész: Szegedi Tudományegyetem TTIK Alkalmazott és Környezeti Kémiai Tanszék 6720 Szeged, Rerrich Béla tér 1.
- 2. rész: Szegedi Tudományegyetem Délalföldi Neurobiológiai Tudásközpont NMR Laboratórium 6725 Szeged, Tisza Lajos krt. 113

IV. A SZERZŐDÉSES ÁR

IV.1. Az Eladót a jelen szerződés II. pontban foglalt kötelezettségeinek hibátlan és hiánytalan, a III.2 pontban megjelölt határidőn belüli teljesítéséért az alábbi díjazás illeti meg:

1. rész: nettó 195.754.000,-Ft + 27 % ÁFA, azaz bruttó 248.607.580,-Ft

2. rész: nettó 273.984.500,-Ft + 27 % ÁFA, azaz bruttó 347.960.315,-Ft

Az Eladó által leszállított eszközök felszámított nettó árai nem lehetnek magasabbak az ajánlatában megadott áraknál.

IV.2. Az Eladó kijelenti, hogy az ajánlata megtétele előtt figyelembe vett minden körülményt, amely a szerződés hiánytalan és megfelelő teljesítéséhez szükséges és beépítette az árba a szerződés teljesítésével kapcsolatos valamennyi költséget, így különösen:

- a) az áruk beszerzési költségeit;
- b) az árukkal kapcsolatos valamennyi adót, vámot, illetéket és más közterhet, szállítási költséget;
- c) a szállítandó árukkal kapcsolatos kezelési, csomagolási, rakodási, továbbítási, és szállítási, kicsomagolási, ellenőrzési, és egyéb adminisztratív költséget;
- d) a szállítandó árukkal kapcsolatos dokumentumok költségét,
- e) az eszköz betanításának biztosítását stb.

V. FIZETÉSI FELTÉTELEK

V.1. A vételár kifizetésére a Ptk. 6:130. § (1)-(2) bekezdés, illetőleg a Kbt. 135. § (1)-(3) és (5) valamint (6) bekezdés alapján kerül sor a számla kézhezvételét követő 30 napon belül átutalással. Eladó a teljesítésigazolás birtokában jogosult az igazolt teljesítés számlázására. A kifizetés pénzneme HUF.

A teljesítésigazolás kiállítására Vevő részéről az alábbi személy jogosult:

név: **Dr. Fülöp Ferenc**, tanszékvezető egyetemi tanár

tel: +36 62/545-564

e-mail: fulop@pharm.u-szeged.hu

V.2. Az Eladó által kiállított számlát Vevő – a beérkezést követően – ellenőrzi. Amennyiben a számla nem tartalmazza bármely szükségszerű és elválaszthatatlan mellékletet, akkor Vevő a számlát nem fogadja be, kifizetése iránt nem intézkedik, a számlát javításra az Eladónak visszaküldi. Ha Vevő a számlát, vagy annak valamely tételét, vagy részét kifogásolja, akkor az erről szóló értesítést követően – a nem vitatott tételek tekintetében – Eladó köteles haladéktalanul új számlát kibocsátani. A vitatott tételek vagy részek összege vonatkozásában Eladó és Vevő egyeztetni köteles.

Nem minősül a Vevő részéről késedelemnek vagy mulasztásnak, amennyiben a számla kifizetéséről azért nem vagy nem határidőben intézkedik, mert Eladó hibásan, hiányosan kitöltött számlát bocsát ki, vagy a számlát a szükségszerű és elválaszthatatlan mellékletek bármelyike nélkül küldi meg Eladó részére.

Az Eladó köteles a számlán feltüntetni a **GINOP-2.3.3-15-2016-00010** projektazonosító számot.

V.3. Az Eladó a számlához csatolni köteles az átvételi elismervényét, valamint az üzembe helyezési/próbaüzemi jegyzőkönyveket, hatósági engedélyeket, valamint a betanításról készült jegyzőkönyvet.

V.4. A teljesítésről kiállított számlák benyújtása és Eladó általi kifizetése az adózás rendjéről szóló 2003. évi XCII. törvény (a továbbiakban: Art.) 36/A. § hatálya alá esik, ezért rendelkezéseit mind az Eladó,

mind az alvállalkozó esetén alkalmazni kell. A kiállított számlához - ha az Eladó vagy az alvállalkozó nem szerepel a köztartozásmentes adózói adatbázisban -, minden esetben csatolnia kell az állami adóhatóság és vámhatóság által kibocsátott, a számla kiegyenlítésének dátumától számított harminc naptári napnál nem régebbi nemleges (együttes) adóigazolását. Amennyiben ez elmarad vagy köztartozása van az Eladónak, vagy az Alvállalkozónak a Vevő megtagadhatja a számla kiegyenlítését.

A Felek ezennel kijelentik, hogy a szerződés fenti rendelkezése az Art. 36/A. § (2) bekezdés szerinti tájékoztatásnak minősül az adóigazolás vonatkozásában.

V.5. A Kbt. 136. § (1) bekezdésének alkalmazása: Szerződő Felek megállapodnak, hogy Eladó nem fizet, illetve számol el a szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, melyek a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont ka)-kb) alpontja szerinti feltételeknek nem megfelelő társaság tekintetében merülnek fel, és melyek az Eladó adóköteles jövedelmének csökkentésére alkalmasak.

V.6. Szerződő Felek megállapodnak, hogy Eladó a szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét a Vevő számára megismerhetővé teszi és a Kbt. 143. § (3) bekezdés szerinti ügyletekről a Vevőt haladéktalanul értesíti.

V.7. Amennyiben Eladó külföldi adóilletőségű, úgy köteles a szerződéshez arra vonatkozó meghatalmazást csatolni, hogy az illetősége szerinti adóhatóságtól a magyar adóhatóság közvetlenül beszerezhet a nyertes ajánlattevőre vonatkozó adatokat az országok közötti jogsegély igénybevétele nélkül.

V.8. A számlát a Vevő Szegedi Tudományegyetem nevére és 6720 Szeged, Dugonics tér 13. sz. alatti címére kell kiállítani, és a III.3. pontban megjelölt címre kell megküldeni.

VI. FELEK JOGAI KÖTELEZETTSÉGEI

VI.1. Az Eladó kötelezettséget vállal a mellékelt specifikáció szerinti áruk szállítására.

VI.2. Az Eladó kötelezettséget vállal arra, hogy a szállítás időpontját megelőző 3 héttel korábbi időpontban értesíti Vevőt a szállítás pontos napjáról. Kötelezettséget vállal továbbá arra, hogy a szállítás megkezdésekor értesíti Vevőt.

VI.3. A felek e szerződés teljesítése során – e szerződést érintő - minden lényeges körülményről kötelesek egymást haladéktalanul, írásban tájékoztatni.

VI.4. Eladó köteles Vevő részére a leszállítást követő 5 munkanapon keresztül a készülék használatára irányuló oktatást végezni.

VI.5. A Vevő fizetési késedelme esetén Eladót a Ptk 6:155 § szerinti késedelmi kötbér illeti.

VI.6. Eladó előteljesítésre jogosult.

VII. AZ ÁRU ÁTVÉTELE, TELJESÍTÉS IGAZOLÁSA

VII.1. A szerződésszerű teljesítés ellenőrzésének helye az átvétel helye.

VII.2. Vevő amennyiben a leszállított árun sérülés észlel, erről az Eladót haladéktalanul, e-mail útján vagy faxon köteles értesíteni. Az Eladó a reklamáció kézhezvételét követően a hibás teljesítés kiküszöbölése érdekében köteles eljárni, és eljárásáról a Vevőt írásban tájékoztatni.

VII.3. Eladó az előző pontban írt módon tudomására hozott hiány, fajtacsere vagy megrongálódás esetén köteles 30 napon belül a hibát kijavítani, adott esetben a hibával érintett részt kicserélni.

VII.4. Teljesítés

VII.4.1. Vevő abban az esetben jogosult a teljesítés elfogadására vonatkozó okirat kiadását megtagadni, ha a Eladó a jelen szerződés II.1. pontjában, az ajánlati felhívásban és az ajánlatban részletezett feladatokat, vagy azok egy vagy több részét nem, illetve nem a megfogalmazott elvárásoknak megfelelő módon teljesíti.

VII.4.2. Szerződésszerű teljesítésnek kizárólag az a teljesítés tekinthető, amely maradéktalanul megfelel a szerződésben, valamint a szerződés mellékleteiben vállalt kötelezettségeknek.

VIII. SZAVATOSSÁG, JÓTÁLLÁS

VIII.1. Az Eladó a szállítást követően **mindkét rész esetében 36 hónapos időszakra** szóló teljes körű jótállást vállal valamennyi eszközre és szavatolja, hogy a szállított Áru alkalmas a rendeltetésszerű használatra, valamint mentes mindenfajta fejlesztési, anyagbeli, kivitelezési, illetve az Eladó, vagy közreműködői tevékenységével vagy mulasztásával bármilyen más módon összefüggő hibáktól. A leszállított áruhoz kapcsolódóan a jótállás időszaka alatti meghibásodás esetén az Eladó köteles 5 naptári napon belül megkezdeni a hiba elhárítását, és szükség esetén a lehető legrövidebb idő alatt elvégezni a hiba alkatrész cseréjét. A jótállási idő alatt a garanciális javítás egyetlen költségeleme sem terhelhető az ajánlatkérőre, így nem számolható fel kiszállási díj, munkabér vagy a cserealkatrész és a szállítás költsége.

VIII.2. A Vevő köteles írásban haladéktalanul értesíteni az Eladót a szavatosság, illetve a jótállás alapján érvényesíteni kívánt bármilyen igényről.

VIII.3. Ha az Eladó nem, vagy nem szerződésszerűen tesz eleget a kötelezettségének, akkor a Vevő az Eladó költségére, kockázatára és felelősségére jogosult - de nem köteles - minden ésszerű intézkedést megtenni az Áru kicserélése érdekében

IX. KAPCSOLATTARTÁS

Felek rögzítik, hogy minden nyilatkozatot vagy egyéb értesítést írásban, szükség szerint levélben, e-mailben vagy telefax útján küldenek meg egymásnak. A kézbesítés időpontjának személyes kézbesítés esetén a címzett Fél általi személyes átvétel időpontját, telefax esetében a sikeres küldést igazoló adási jelentésben szereplő időpontot, ajánlott postai küldeménynél legkésőbb a postára adást követő 5. (ötödik) munkanapot, míg e-mailes értesítés esetén a címzett Fél szerverére történő megérkezés időpontját kell figyelembe venni. A felek közötti kapcsolattartás nyelve: eseti jelleggel a Felek külön egyeztetése szerint.

A Felek részéről kapcsolattartásra jogosultak **a szerződés teljesítésével, értelmezésével kapcsolatos kérdésekben:**

IX.1. Vevő kapcsolattartójának neve, címe, telefonszáma:

Név: **Dr. Hetényi Anasztázia**, adjunktus
Telefon: +36 70/366-4207, +36 62/546-833
Fax: --
E-mail: hetenyi.anasztazia@med.u-szeged.hu

IX.2. Eladó kapcsolattartójának neve, címe, telefonszáma:

Név: **Csatádi Gábor**
Telefon: +36 1/282-7800
Fax: +36 1/282-7801
E-mail: flextra@bruker.hu

X. A SZERZŐDÉSSZEGÉS JOGKÖVETKEZMÉNYEI

X.1. A szerződés felmondása

X.1.1. Vevő a Kbt. 143. § (1) bekezdés a)-c) pontjai szerinti esetekben a jogosult a szerződést felmondani, vagy a Ptk.-ban foglaltak szerint.

Vevő köteles a szerződést felmondani, vagy - a Ptk.-ban foglaltak szerint - attól elállni, ha a szerződés megkötését követően jut tudomására, hogy a Vállalkozó tekintetében a közbeszerzési eljárás során kizáró ok állt fenn, és ezért ki kellett volna zárni a közbeszerzési eljárásból.

Vevő jogosult és egyben köteles a szerződést felmondani - ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy a szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodni tudjon -, ha

- a) a Eladóban közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy személyes joga szerint jogképes szervezet, amely tekintetében fennáll a 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel;
- b) a Eladó közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személyben vagy személyes joga szerint jogképes szervezetben, amely tekintetében fennáll a 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel.

A fentiek szerinti felmondás esetén az Eladó a szerződés megszűnése előtt már teljesített szolgáltatás szerződésszerű pénzbeli ellenértékére jogosult.

X.1.2. Felmondás (a szerződés azonnali hatályú megszüntetése)

Jelen szerződést bármelyik fél – a másik fél előzetes értesítése mellett – felmondással megszüntetheti, ha erre a másik fél súlyos szerződésszegése fontos okot szolgáltat, különösen, ha jelen szerződés teljesítési határidőre, illetve díjfizetésre vonatkozó rendelkezéseit súlyosan megszegi, vagy olyan magatartást tanúsít, amely a vele való további együttműködést vagy a szerződés céljának elérését nagymértékben veszélyezteti.

Ha az Eladó a Vevő által megszabott határidőig nem tesz meg minden elvárható lépést a szerződésszegés megszüntetésére, a Vevő felmondással megszüntetheti a szerződést.

Ha az Eladót felszámolási eljárás során fizetéseképtelenné nyilvánítják, a másik Fél írásban felmondással megszüntetheti a Szerződést.

X.2. Kötbér és kártérítési felelősség

A Ptk. 6:186. § (1) bekezdés alapján Eladó pénz fizetésére kötelezi magát arra az esetre, ha olyan okból, amelyért felelős, megszegi a szerződést (kötbér).

A Vevő által kikötött kötbérek: 1.) késedelmi kötbér, 2.) hibás teljesítési kötbér, 3.) meghíúsulási kötbér.

X.2.1. Késedelmi kötbér

A késedelem minden naptári napjára a késedelemmel érintett, árura jutó nettó szerződéses ár, mint vetítési alap, napi 0,1 %, legfeljebb 20 %. Amennyiben az Eladó késedelem eléri a kötbérmaximumot, úgy Vevő jogosult – anélkül, hogy érdekmúlását bizonyítania kellene a szerződést az Eladóhoz intézett egyoldalú nyilatkozattal, azonnali hatállyal felmondani.

X.2.2. Hibás teljesítési kötbér

Hibás teljesítés esetén – amennyiben a Eladó a szerződésben meghatározott kijavítási, kicserélési kötelezettségét is elmulasztja - a kötbér mértéke a hibával érintett eszköz nettó szerződéses ár, mint vetítési alap 1,5 %-a, de legfeljebb 20 %. Amennyiben az Eladó hibás teljesítés okán eléri a kötbérmaximumot, úgy Vevő jogosult – anélkül, hogy érdekmúlását bizonyítania kellene a szerződést az Eladóhoz intézett egyoldalú nyilatkozattal, azonnali hatállyal felmondani.

 5 

X.2.3. Meghiúsulási kötbér

Ha a szerződés teljesítése az Eladónak olyan okból, amiért a Eladó felelős meghiúsul, Eladó a meghiúsulással érintett Szolgáltatásra jutó teljes nettó szerződéses ár 30 %-ának megfelelő összegű meghiúsulási kötbért köteles fizetni.

X.2.4. A késedelmes vagy hibás teljesítés esetére kikötött kötbér megfizetése nem mentesíti az Eladót a teljesítés alól.

X.3. Kártérítési kötelezettség

Eladó kötbérfizetési kötelezettsége nem érinti a kötbéren felüli kártérítési kötelezettségét.

XI. VEGYES RENDELKEZÉSEK

XI.1. A szerződés módosítása

A szerződő felek a Kbt. 141. § előírásainak megfelelően módosíthatják a szerződést.

XI.2. Nyilvánosság

Felek tudomásul veszik, hogy a szerződés – a Kbt. 43. § (1) bekezdés d) pontjában foglaltaknak megfelelően nyilvános, azt Vevő a Közbeszerzési Hatóság honlapján a szerződéskötést követően közzéteszi (kivéve a Kbt. 44. § (1) bekezdés szerinti, az ajánlatban elkülönített módon elhelyezett, üzleti titkot tartalmazó azon iratokat, amelyek nyilvánosságra hozatalát a Eladó megtiltotta).

Eladó a szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét a Vevő számára megismerhetővé teszi és a Kbt. 143. § (3) bekezdés szerinti ügyletekről a Vevőt haladéktalanul értesíti.

XI.3. A Vevő jelen szerződés aláírásával hozzájárul ahhoz, hogy Eladó a Vevőt referencialistáján feltüntesse, és azt – előzetesen írásban egyeztetett módon – marketing tevékenységéhez felhasználja. Vevő nem járul hozzá nevének szerepeltetéséhez direkt és általános reklámtevékenység (pl. fali hirdetések, televíziós, és rádióreklámok) esetén.

XI.4. Eladó kijelenti, hogy a nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCV törvény (Nvtv.) 3. § (1) bekezdés 1. pontjában foglaltak alapján átlátható szervezetnek minősül, továbbá kötelezettséget vállal arra, hogy e ténynek a jelen szerződés fennállása alatt történő változása esetén arról a Vevőt haladéktalanul tájékoztatja.

XI.5. Jogviták rendezése

A felek a szerződés értelmezésére és alkalmazására kikötik a magyar jogot és a magyar joghatóságot. Ha vita merül fel a jelen szerződés teljesítésével kapcsolatban vagy ezekből eredően, a Feleknek 30 napon belül kísérletet kell tenni a békés megegyezésre, de nem vesznek igénybe mediátori közreműködést, sem választott bíróságot. Továbbá – perértéktől függően – kikötik a Szegedi Járásbíróság, vagy a Szegedi Törvényszék kizárólagos illetékességét.

XI.6. Alkalmazandó jogszabályok

A jelen szerződésben nem rendezett kérdésekben a vonatkozó jogszabályok, így különösen a 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről, a közbeszerzési eljárásokban az alkalmasság és a kizáró okok igazolásának, valamint a közbeszerzési műszaki leírás meghatározásának módjáról szóló 321/2015. (X. 30.) Korm. rendelet, továbbá a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. tv. (Kbt.) szabályai az irányadók, valamint a 2014-2020 programozási időszakban az egyes európai uniós alapokból származó támogatások felhasználásának rendjéről szóló 272/2014. (XI.5) Korm. rendelet.

XI.7. A szerződés részei

A jelen szerződés elválaszthatatlan részét képezik a szerződés I. pontjában hivatkozott közbeszerzési eljárás során keletkezett dokumentumok abban az esetben is, ha azok fizikailag nem kerülnek csatolásra a papír alapú szerződéshez, így különösen:

- az ajánlati felhívás és esetleges módosítása
- a dokumentum és esetleges módosítása
- a kiegészítő tájékoztatás (amennyiben arra sor kerül)
- az Eladó ajánlatából a felolvasó lap, az alvállalkozókra, és a teljesítésbe bevonni kívánt szakemberekre vonatkozó nyilatkozata.

XI.8. Aláírás

Jelen szerződés a mellékletek nélkül 7 oldalból áll, azt a Felek – ideértve a szerződés elválaszthatatlan részét képező mellékleteit is – elolvasás és értelmezés után, mint akaratukkal mindenben megegyezőt jóváhagyólag írták alá.

Mellékletek:

1. számú melléklet: nyertes ajánlattevő által kitöltött műszaki leírás

Vevő részéről:

Szeged, 2017.06.15.....

Prof. Dr. Szabó Gábor, rektor

Dr. Fendler Judit, kancellár

Csincsák Krisztián, projektmenedzser

Pénzügyi ellenjegyzők:

Zsirosné Tácsi Ildikó, GSZ főigazgató

Eladó részéről:

Budapest, 2017. május 30.

Flextra-Lab Műszerjav. és Keres. Kft.
képvis.: Csátádi Gábor

FLEXTRA LAB

Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1195 Budapest, Jókai utca 26/C
Adószám: 10462776-2-43

Magony Alexandra, projekt pénzügyi ellenjegyző

Megnevezés:

Anyagtudományi és
élettudományi kísérletekben
használható mikroCT
berendezés

Mennyiség:

1 db

Ajánlattevő neve:

Flextra-Lab Kft.

Gyártó:

Bruker BioSpin MRI GmbH

Típus:

SkyScan 2211v2

Hivatalos belföldi szervizpartnere:

Flextra-Lab Kft.

GIN-regisztrációs szám:

Szubmikrométeres térbeli felbontású 3D rekonstrukcióra képes, röntgenabszorpciós elven működő anyagtudományi és élettudományi kísérletekben használható mikroCT berendezés szállítása és beüzemelése.

~~Elvárás, hogy a beszerzendő műszer a változó kutatási igényeknek és a technikai fejlődésnek megfelelően továbbbővíthető legyen.~~ Nem jöhet szóba használt vagy demo (bemutató darab) készülék.

A beszerezni kívánt nagy felbontású anyagtudományi és élettudományi kísérletekben használható mikroCT berendezés (továbbiakban, az új készülék) az Egyetemen és a dél-magyarországi régióban folyó alábbi kutatási témákban kerül felhasználásra:

Szenzorfelületek szubmikrométeres laterális felbontású jellemzése;

Műanyag kompozitok kvantitatív képalkotó vizsgálata;

Sokrétegű kompozit testek jellemzése;

Fémötvözetek, fémhabok, öntvények és hegesztési varratok jellemzése;

Nemdestruktív anyagvizsgálati kutatásokban történő felhasználás;

Új generációs in vitro szenzorok fejlesztése

A nemdestruktív anyagvizsgálat és a modern 3D képalkotási és képelemzési módszerek graduális és posztgraduális oktatásának támogatása.



Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1135 Budapest, Jókai utca 33/C
Adószám: 10462776-2-43

Ajánlattevő neve, székhelye:

p.h.

Ajánlattevő cégszerű aláírása:

Minimum műszaki előírás	Ajánlat	
Röntgenforrás		

A röntgenforrás maximális gyorsítófeszültsége a ténylegesen leszállított kiépítettségben legalább 180 kV. Ha az ajánlott készülék több röntgenforrást is tartalmaz, akkor a bírálati szempontban a legkisebb fókusz méretű röntgenforrás maximális gyorsítófeszültségét kell értékelni, a többi pedig figyelmen kívül kell hagyni.

igen/nem

igen

A gyorsítófeszültség a maximális gyorsítófeszültségnek legalább 50-100% közötti tartományában változtatható.

igen/nem

igen

A röntgenső maximális teljesítménye a ténylegesen leszállított kiépítettségben. (4-25 W)

Felolvasólapon megajánlottak szerint

25 W

Az ajánlat tartalmaz W, Mo és Cu céltárgyat is, melyek a felhasználó által cserélhetők.

Ha az ajánlott készülék több röntgenforrást is tartalmaz, akkor a bírálati szempontban a legkisebb fókusz méretű röntgenforráshoz tartozó céltárgyakat kell értékelni, a többi pedig figyelmen kívül kell hagyni

igen/nem

igen

A röntgenső a felhasználható által cserélhető filamentet tartalmazó, úgynevezett "nyitott" konstrukciójú.

igen/nem

igen

Adi
FLEXTRA³
 Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
 1195 Budapest, Jókai utca 26/C
 Adószám: 10452716-2-43

2
q
7

Ajánlattevő neve, székhelye:

p.h.

Ajánlattevő cégszerű aláírása:

Detektor

A legkisebb elérhető izotrop voxelméret 500 nm vagy ennél kisebb. igen/nem igen

Az ajánlott készülék tartalmaz flat panel CMOS és CCD detektorok közül legalább egyet vagy mindkettőt. (1 vagy 2) Felolvasólapon megajánlottak szerint 2 (flat panel CMOS és CCD)

Mintatartók, mintamozgatók, mérőcellák

Behelyezhető minta átmérője legalább 100 mm igen/nem igen

Behelyezhető minta magassága legalább 100 mm igen/nem igen

Behelyezhető minta maximális tömege. (1-25 kg) Felolvasólapon megajánlottak szerint 25 kg

Az ajánlat tartalmaz legalább 6 db, a készülék mintabefogója kialakításának megfelelő mintatartót (rúd, tányér stb.) igen/nem igen

A mintapozícionáló mechanika távvezérelt.
A mintapozícionálás radiális pontossága 100 nm vagy ennél pontosabb, a mintapozícionálás anguláris pontossága 0,05 fok vagy ennél pontosabb. igen/nem igen

Az ajánlat tartalmaz olyan mérőcellát, ami a mikroCT készülékkel integrált rendszerként képes együttműködni a minta CT mérés közbeni in situ húzó/nyomó terhelésére. igen/nem igen

Az ajánlat tartalmaz olyan mérőcellát, ami a mikroCT készülékkel integrált rendszerként képes együttműködni a minta CT mérés közbeni in situ hőmérsékletváltoztatására igen/nem igen

Az ajánlat tartalmazza a szükséges kalibráló standard mintákat, melyek között van a szubmikrométeres tartományban használható is. igen/nem igen

all 21
FLEXTRA

Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1195 Budapest, Jókai utca 26/C
Adószám: 10452776-2-43

2 2 8

Telepítés eszközei és szerszámai

Az ajánlat tartalmazza a készülék telepítéséhez és üzemeltetéséhez szükséges valamennyi kiegészítő berendezést és szerelvényt. Ide értendők szükség szerint, a konkrét ajánlat műszaki tartalmának függvényében például a következők: vákuumrendszer (pumpák, csövek, szelepek), gázellátó rendszer (pl. levegő kompresszor, olajcsapda, csövezés, nyomáscsökkentők, szelepek), elektromos ellátó rendszer, zárt körű vízhűtőrendszer, felhasználói munkakörnyezet kialakítása (munkaasztal, szék stb).

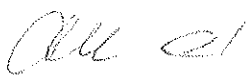
igen/nem

igen

Az ajánlat tartalmazza a készülék felhasználó által elvégezhető rutin karbantartásához és beállításához szükséges szerszámokat és műszereket, ide értve különösen a filamenteseréjéhez és centrálásához szükséges szerszámokat is.

igen

igen


FLEXTRA^{LAB}

Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1195 Budapest, Jókai utca 26/C
Adószám: 10452776-2-43

Ajánlattevő neve, székhelye:

p.h.

Ajánlattevő cégszerű aláírása:



Adatgyűjtés és adatfeldolgozás eszközei

Az ajánlat tartalmazza a rendszer vezérlését és az adatgyűjtést végző nagyteljesítményű munkaállomást, melynek minimális konfigurációja: Dell Precision Workstation T7910 vagy azzal legalább azonos teljesítményű tápegység, alaplap, videokártya és processzor, 12 TB HDD háttértár, 512 GB SSD rendszerlemez, 24" monitor, egér, billentyűzet Windows operációs rendszer

igen/nem

igen

Az ajánlat tartalmazza az adatok feldolgozását biztosító nagyteljesítményű munkaállomást, amely lehetővé teszi a szállított 3D rekonstrukciós szoftver folyamatos akadásmentes használatát 4K x 4K x 2K méretű adathalmazokon, és tartalmaz legalább 512 GB SSD rendszerlemezt, 4 TB HDD háttértárat, 24" monitort, egeret, billentyűzetet.

igen/nem

igen

Az ajánlat tartalmazza az adatok archiválását biztosító NAS egységet, melynek kapacitása legalább 80 TB.

igen/nem

igen

Az ajánlat tartalmazza a hardver elemeket egységes hálózatként működtetni képes routert és az ehhez szükséges valamennyi kábelt, csatlakozót, szerelvényt stb.

igen/nem

igen


FLEXTRA

Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1195 Budapest, Jókai utca 26/C
Adószám: 10452776-2-43

Ajánlattevő neve, székhelye:

p.h.

Ajánlattevő cégszerű aláírása:


10

Az ajánlat tartalmaz olyan szünetmentes tápegységet, amely áramkimaradás esetén képes a mikroCT készülék, továbbá a kompresszor kivételével valamennyi többi szállított berendezés egyidejű üzemeltetését legalább 15 percig biztosítani.

igen/nem

igen

Az ajánlat tartalmazza valamennyi szállított számítógép operációs rendszerére a jogtiszt öröklincencet.

igen/nem

igen

Az ajánlat tartalmazza legalább egy olyan szoftvercsomag jogtiszt öröklincencét, amely képes a mikroCT berendezés által mért adatok teljeskörű feldolgozására, értékelésére és prezentációjára, ide értve különösen a következőket: 3D térfogati és felületi rekonstrukció, szeletelés, a 3D rekonstruált modellen a felhasználó által kiválasztott pontcsoportokra távolságok, felületek és térfogatok mérésére, animációk készítése.

igen/nem

igen

Ajánlati ár és garancia Betanítás és dokumentáció

Az ajánlat tartalmaz 5 napos szakértő általi betanítást és oktatást a telepítés helyszínén.

igen/nem

igen

Az ajánlat tartalmaz teljes körű használati utasítást és műszaki dokumentációt angol vagy magyar nyelven

igen/nem

igen

Jótállás (min. 12 hó, max 36 hó)

felolvasólapon megajánlottak szerint

36 hónap

FLEXTRA
Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1195 Budapest, Jókai utca 26/C
Adószám: 10452776-2-43

all ei
FLEXTRA
Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1195 Budapest, Jókai utca 26/C
Adószám: 10452776-2-43

Ajánlattevő neve, székhelye:

p.h.

Ajánlattevő cégszerű aláírása:

Megnevezés: Nagyfeloldású FT NMR spektrométer
Mennyiség: 1 db
Ajánlattevő neve: Flextra-Lab Kft.
Gyártó: Bruker BioSpin GmbH
Típus: AVIII500HD
Hivatalos belföldi szervizpartnere: Flextra-Lab Kft.

OTTH-nyilvántartási szám:

Beszerzés tárgya: Nagyfeloldású szupravezető mágnesű 500 MHz ¹H frekvencián működő mágneses magrezonancia berendezés szállítása és beüzemelése.

Elvárás: Nem jöhet szóba használt, vagy demo (bemutató darab) készülék.

Kutatói területek: A beszerezni kívánt nagy felbontású (high resolution) anyag- és élettudományi kutatásokat kiszolgáló mágneses magrezonancia (nmr) spektrométer az Egyetemen és a dél-magyarországi régióban folyó alábbi kutatási témákban kerül felhasználásra:

Kis és közepes molekulaméretű, szintetikus és izolált vegyületek, metabolitok azonosítása, szerkezet-meghatározása, konfiguráció és konformáció analízise modern 1D, 2D, 3D technikákkal, folyadékfázisú spektrumjaik alapján, elsősorban ¹H, ¹³C, ¹⁵N, ¹⁹F, ³¹P magok direkt és indirekt mérésével és lecsatolásával;

Szervetlen vegyületek és biológiai komplexek vizsgálata széles tartományban hangolható mérőfejjel (pl. V, B, Hg, Zn);

A kisérékenységi magok és a kis mennyiségben rendelkezésre álló minták gyors méréséhez nagy jel/zaj viszonyú elektronika (mérőfej és előerősítő);

NMR mérés technikai fejlesztése - könnyen programozható elektronika elsősorban egyéni pulzusszekvenciák készítése, egyéni sorozatmérések beállítása, stb.;

Testfolyadékok, természetes anyagkeverékek (bor, gyümölcsök, stb.) mérése, validálása - ehhez megfelelő automatika (hűtő, programozható, nagykapacitású mintacsere, pontos hőfokszabályozó, stb.);

Jövőbeli továbbfejlesztetőség: szilárd fázisú, HPLC-NMR mérésre való alkalmasság, többsatornás mérés jövőbeli beállíthatósága, stb.;

A graduális és posztgraduális oktatásának támogatása (szoftver licencek, kiértékelő programok, stb.).

 FLEXTRA

Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1195 Budapest, Jókai utca 28/B
Adószám: 10462776-2-43

Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények	Ajánlat		
MÁGNES			
Szupravezető mágnes: 11,746 Tesla (500 MHz 1H frekvencia)	igen/nem		igen
54 mm átmérőjű furat, mintakezelés, mintaforgatás, pneumatikus mintakidobás/behelyezés	igen/nem		igen
Rezgéscsillapított mágnesalapzat, rezgéscsillapítók az alacsonyfrekvenciás rezgések kiszűrésére. A rezgéscsillapítás hatékonyan szűrje ki az 5 Hz vagy annál nagyobb frekvenciájú talapzati rezgéseket.	igen/nem		igen > 3 Hz
Kis szórt mágneses tér, aktív árnyékolás. 5,0 Gaussos térrő szintvonal radiális távolsága a mágnesekeres geometriai középpontjától mérve (L [m]) legyen kisebb, mint 1,5 m.	igen/nem		igen L=0,6 m
A zajnyomás legyen jobb, mint az alábbi táblázat szerinti adatok: Frekvencia zajnyomás < 0,01 Hz > 99 % 0,01 - 1 Hz > 97 % 1 - 5 Hz > 98 % > 5 Hz > 99 %	igen/nem		igen, lsd. a mágnes adatlapját
Alacsony térrőváltozási (drift) sebesség. 1H rezonancián megállapítva a tesztanyag mérési ideje alatt a drift legyen kisebb, mint 10 Hz/óra	igen/nem		igen ≤ 5 Hz
Hosszú töltési idejű Dewar-edény rendszer beleértve: cseppfolyós He töltő vezeték, He szintjelző, He és N ₂ minimum szintfigyelés/riasztás, mágneses tér veszélyjelzések. Dewar-edény töltési ideje legalább 150 nap (He) ill. 14 nap (N ₂) legyen.	igen/nem		igen He tartásidő > 180 nap N ₂ tartásidő > 15 nap
He fogyasztás kisebb legyen mint 150 liter/év, N ₂ fogyasztás kisebb legyen mint 2500 liter/év.	igen/nem		igen He ~ 120 L/év N ₂ ~ 2000 L/év


 Flextra Lab Moszerjavító és Kereskedelmi Kft.
 1135 Budapest, Jókai utca 26/C
 Adószám: 10452770-2-43

13

Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények	Ajánlat		
SHIM RENDSZER / LOCK CSATORNA			
Könnyen kezelhető, szobahőmérsékletű shim-rendszer legalább 25 ortogonális gradiens szabályzására. Kontrollálható ortogonális gradiensok száma (N [db]), $30 < N$.			N=36
Shim kontroll rendszer és nagy pontosságú ^2H lock rendszer, kompatibilis legyen a térő gradiens pulzusokkal. Valós idejű digitális szűrőkkel rendelkező digitális lock rendszer.			igen
A minta hőmérsékletének közvetlen mérése és szabályzása a lockjel alapján.			igen
ELEKTRONIKA (RF EGYSÉGEK, FREKVENCIA GENERALÁS, DIGITÁLIS VEZÉRLÉS, ADATGYŰJTÉS)			
Legalább kétesatornás digitálisan vezérelt konfiguráció, digitális frekvencia- és pulzusgenerálással - fázis feloldás: $< 0,01^\circ$ - frekvencia feloldás: $< 0,005\text{ Hz}$ - fázis frekvencia, amplitúdó változtatás ideje: $< 25\text{ ns}$ - pulzus generálás ideje: $12,5\text{ ns}$ - generált folyamatos frekvencia-tartomány: $6\text{ MHz} - 114\text{ frekvencia}$ - memóriacsatorna a formázott pulzusokra (frekvencia, amplitúdó, fázis) - kompozit pulzusok generálása szinkron és aszinkron működésben.	igen/nem		igen, lsd. az AVIIIHD500 műszaki leírását.
Mikroprocesszor kontrollált előerősítő: 1H-19F előerősítő, szélessávú (X) előerősítő 2H (lock csatorna) előerősítő, Tune/match kijelző 1H/19F lineáris transzmitter erősítő kimenő teljesítménye min. 100 W , homo/hetero lecsatolásra, CW: 30 W .	igen/nem		igen
Nagy dinamikus szélességű kvadrátikus detektálás a vevő rendszeren. Nagy dinamikus tartományú digitalizáló. 10 kHz -es spektrális szélességnél $> 21\text{ bit}$ Valós idejű digitális szűrés, "oversampling" technológia és adatkezelés. Csatorna-összekötések automatikus – vizuális megjelölésű - kontrollja (routing) Spektrális szélesség min. 1000 kHz (1 kHz).	igen/nem		igen, lsd. az AVIIIHD500 műszaki leírását.
Gyors kapcsoló egység az ^1H erősítőhöz ^1H és ^{19}F között	igen/nem		igen
Teljesen számítógép vezérelt lineáris szélessávú ($6-365\text{ MHz}$) 500 W -os erősítő ultragyors X-mag rf-pulzusokra és lecsatolásra	igen/nem		igen


FLETRA

FLETRA Kft. Vevőszolgálat és Kereskedelmi Kft.
1125 Budapest, Jókai utca 28/C
Adószám: 10452776-2-43


 14

Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények	Ajánlat		
VÁLTOZTATHATÓ HŐMÉRSÉKLET EGYSÉG			
Digitális, számítógép-vezérelt hőmérséklet szabályozás ellenőrzött gázmenyiség szabályozással. Hőmérséklet beállítás pontossága: $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (szobahőmérséklet változása $\leq 1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$). a $+15 - 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti tartományban $\leq 0,01\text{ }^{\circ}\text{C}$.	igen/nem		igen, lsd. az AVIIIHD500 műszaki leírását.
Levegőhűtő egység 5 mm-es mintához $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ körüli tartományhoz.	igen/nem		igen
GRADIENS EGYSÉG			
Z-gradiens egység 10 A erősítővel	igen/nem		igen
NMR MÉRŐFEJEK			
Kriogén LN_2 hűtött elektronikájú mérőfej 1H méréshez, X mag lecsatoláshoz optimalizált szélessávú mérőfej: 5 mm átmérőjű mintákhoz 2H lock; széles sáv: 31P-15N rezonancia tartomány hőmérséklettartomány: -40°C to $+80^{\circ}\text{C}$ aktívan ányékolt Z-gradiens automatikus tuning/matching	igen/nem		igen
Mérhető NMR aktív magok száma Kriogén LN_2 hűtött elektronikájú szélessávú mérőfej esetén – széles sávú (BB) tartomány - mérőfejhangolhatósága: 202,4 (^{31}P) – 50,6 (^{15}N) MHz, ahova 59 mag tartozik	felolvasólapon megajánlottak szerint		47 mag
Hűtött mérőfej kriogén LN_2 ellátását és szabályozását végző rendszer	igen/nem		igen
2. Mérőfej: 1H méréshez, X mag lecsatoláshoz optimalizált szélessávú mérőfej: 5 mm átmérőjű mintákhoz 2H lock; széles sáv: 31P-109Ag rezonancia tartomány hőmérséklettartomány: $-150^{\circ}\text{C} - +150^{\circ}\text{C}$ Z-gradiens: 5 G/A cm automatikus tuning/matching	igen/nem		igen
Spektrum minősége			
Valamennyi megajánlott mérőfejre kérjük megadni az 1H érzékenységi jel/zaj viszony adatokat 0,1% etilbenzol/ CDCl_3 mintán, 1 scan-nel, súlyozás nélkül. Definiálja az elérhető legjobb érzékenységi és jelalak adatokat a fontosabb magokra (1H, 13C, 15N, 31P). Érzékenység: 1H min. 1350:1, 13C min. 750:1, 15N min. 80:1, 31P min 410:1.	igen/nem		igen, lsd. a mérőfej adatlapokat
Oldószerelnyomás minőségét kérjük megadni minden megajánlott mérőfejre 2mM szacharóz + 0.5 mM DSS $\text{H}_2\text{O}/\text{D}_2\text{O}$ 9/1 mintán a maradó víz jel vonalszélességével (Hz) valamint az anomer proton dublettjének felbontásával és jel/zaj viszonyával. Szacharóz érzékenység min. 250:1	igen/nem		igen, lsd. a mérőfej adatlapokat

FLEXTRA

Flextra Ltd. Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1195 Budapest, Jókai utca 25/C
Adószám: 10462776-2-43

9
15

Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények	Ajánlat		
HŰTHETŐ NMR MINTACSERÉLŐ			
Mintaváltó min. 5x 96 db 5mm-es NMR mintacső befogadására hűtési lehetőséggel. Barcode olvasási lehetőség, teljes automatizáltság. Legyen lehetőség más átmérőjű mintacsövek befogadására.	igen/nem		igen
Hőmérséklet szabályozható mintaváltó mintakapacitása min. 5x96=480 db, max. 10x96=960 (előny a több)	felolvasólapon megajánlottak szerint		5x96 + 96 + 4 = 580
Mintaváltó hőmérsékletszabályozó	igen/nem		igen
SZÁMÍTÓGÉP, SZOFTWER AUTOMATIZÁLÁS ÉS ADATFELDOLGOZÁS			
Nagyteljesítményű munkaállomás, melynek minimális konfigurációja megegyezik a HP Workstation Z440-ei (legalább azonos teljesítményű tápegység, alaplap, videokártya és processzor, 16 GB Memória, 1 TB HDD háttértár, 128 GB SSD rendszerlemez, két hálózati kapcsolat, 24" monitor, egér, angol billentyűzet).	igen/nem		igen
Szállított számítógép operációs rendszerére jogtiszta örökliscenc.	igen/nem		igen
NMR adatgyűjtő és feldolgozó szoftver csomag (CMC, DOSY, NUS). Az összes korszerű NMR kísérlethez (egy- és többdimenziós gradiens-pulzus szekvenciák), standard és "non-uniform" adatgyűjtés kezelése; Flexibilis lehetőség kísérlet tervezésére, ki-vitelezésére, pulzus-programozásra; 1D – 4D adatbázisok kezelése, feldolgozása; Multiplet analízis, integrálás, 1D és 2D spektrumok dekonvolúciója; Relaxációs idő, diffúziós paraméterek automatikus számítása oldatokban; NMR kísérletek szimulációja; Automatikus kísérlet végrehajtás ikonokkal, NMR Help és Enciklopédia kezdő alkalmazóknak.	igen/nem		igen, lsd. az AVIIIHD500 műszaki leírását.
EGYÉB KÖVETELMÉNYEK			
Alacsony hőmérsékletű mérésekhez csepfpolyos N ₂ Dewar-edény, párologtató eszköz és elektronika	igen/nem		igen
Standard minták: ¹ H, ¹³ C érzékenység; ¹ H, ¹³ C, pulzus kalibráció; jelalak; alacsony és magas hőmérséklet kalibráció; 2D teszt	igen/nem		igen
Sávszűrőkészlet a mérőfejekkel szükséges specifikációkkal és	igen/nem		igen
Rotorok (spinner) mintacsere, illetve a mérőfejek igényeinek megfelelően.	igen/nem		igen
Antimágneses szerszámok	igen/nem		igen
Karbantartáshoz szükséges alkatrészellátás	igen/nem		igen
Csatlakoztatható legyen AC 230–400V, 50–60 Hz áramforráshoz.	igen/nem		igen
A készülék telepítéséhez és üzemeltetéséhez szükséges valamennyi kiegészítő berendezés és szerelvény megléte. Ide értendők szükség szerint a következők: vákuumrendszer (pumpák, csövek, szelepek), gázellátó rendszer (pl. levegő kompresszor, olajcsapda, csővezetés, nyomáscsökkentők, szelepek), kriogén anyagok, a mágnes gerjesztéséhez szükséges elektronika, stb.	igen/nem		igen
5 (öt) napos szakértő általi betanítást és oktatást a telepítés helyszínén.	igen/nem		igen
Teljes körű használati utasítás és műszaki dokumentáció angol vagy magyar nyelven.	igen/nem		igen
Meghibásodás esetén távoli elérés – hálózaton keresztül – a gyártó oldaláról szerviz-, ill. diagnosztikai programok futtatása.	igen/nem		igen
Jótállás (min. 12 hó, max 36 hó)	felolvasólapon megajánlottak szerint		36 hónap

all el
FLEXTRA³

Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1195 Budapest, Jókai utca 26/C
Adószám: 10452776-2-43

all el
FLEXTRA³
Flextra-Lab Műszerjavító és Kereskedelmi Kft.
1195 Budapest, Jókai utca 26/C
Adószám: 10452776-2-43