

ADÁSVÉTELI SZERZŐDÉS

Szerződés száma: 61/Ny/2019/SZTE/1.

I. A SZERZŐDÉST KÖTŐ FELEK

egyrésztől

Név: Szegedi Tudományegyetem
 Aláírásra jogosult képviselője: Prof. Dr. Rovó László rektor, Dr. Fendler Judit kancellár
 Intézményi azonosító: 329815
 Adószám: 15329815-2-06
 Intézmény statisztikai számjele: 15329815-8542-312-06
 Számlavezető pénzügyi intézet neve: Magyar Államkincstár
 Számlaszám: 10028007-00282802-00000000
 Továbbiakban: Vevő,

másrésztől

Név: ECM ECO Monitoring Kft.
 Székhely: 1116 Budapest, Fehérvári út 168-178. „B” lh. fszt. 17.
 Adószám: 12051072-2-43
 Cégjegyzékszám: 01-09-461125
 Képviseli: Manninger Gusztáv ügyvezető
 Pénzforgalmi számla száma: 10201006-50268269-00000000
 Pénzforgalmi szolgáltató: Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.
 a továbbiakban: Eladó,
 a továbbiakban: Fél, illetve együttesen: Felek.

II. PREAMBULUM

- II.1. A Vevő, mint Ajánlatkérő „**Eszközbeszerzés a Szegedi Tudományegyetem GINOP-2.2.1-15-2017-00036 sz. projekt keretében**” a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvényben (a továbbiakban: Kbt.) megjelölt uniós eljárásrendben, nyílt közbeszerzési eljárást folytatott le. A közbeszerzési eljárás 1. részének nyertese Eladó lett. Jelen Szerződés (továbbiakban Szerződés) megkötésére a Kbt. 131. §-a szerint, a fenti közbeszerzési eljárás eredménye alapján kerül sor.

Értékelési szempontok:

Ár szempont:	Ajánlat
Összesen ajánlati ár (nettó HUF)	33 300 000 HUF
Minőségi szempontok	Ajánlat
A hőmérséklet kontrolált hígító egység a készülékről leválasztható, önállóan a készüléktől függetlenül is működtethető és alkalmas PMP protokollok mérésére (igen/nem)	Nem
A készülék olyan beépített pumpával rendelkezik, amellyel együtt a készülék össztömege kisebb, mint 35 kg (igen/nem)	Nem
A készülék legyen képes alacsony, akár 300 db/cm ³ részecske koncentráció mérésére (max: 1000 db/cm ³)	200

- II.2. Felek a Szerződést a közbeszerzési eljárás során keletkezett közbeszerzési dokumentumokban foglaltak szerint kötik meg. Felek közbeszerzési dokumentumok alatt a Kbt. 3. § 21. pontja szerinti fogalmat értik. Ezen dokumentumok a Szerződés elválaszthatatlan, szerves részét képezik függetlenül attól, hogy fizikai értelemben a Szerződés mellékletét alkotják-e.
- II.3. Szerződő Felek a Ptk. 6:63. § (5) bekezdésében foglaltaktól eltérően abban állapodnak meg, hogy a közöttük létrejött megállapodás kizárólag a Szerződésben foglaltakra, valamint a közbeszerzési dokumentumokban foglaltakra terjed ki, annak nem képezi részét a Felek között korábban kialakult szokás, gyakorlat, illetve a Szerződés tárgya szerinti üzletágban a hasonló jellegű szerződés alanyai által széles körben ismert és rendszeresen alkalmazott szokás.
- II.4. Felek rögzítik, hogy jelen szerződés a mindkét Fél általi aláírás napján lép hatályba. Fedezethiány esetén a szerződés hatályba lépésének napja a fedezet rendelkezésre állásáról szóló vevői értesítést követő munkanap vagy a támogatói döntésről szóló nyilatkozat kézhezvételét követő munkanap vagy a támogatási szerződés módosításának hatálybalépését követő munkanap.

III. A SZERZŐDÉS TÁRGYA

- III.1. A szerződés tárgya a Vevő Ajánlati felhívásában és a kapcsolódó közbeszerzési dokumentumokban részletesen meghatározott minőségű, közbeszerzési tárgya szerinti **EEPS spektrométer** beszerzése (továbbiakban: Áru) a Szerződés szerinti feltételekkel való határidős adásvétele (szállítása), beüzemelése. Eladó köteles a Vevő számára új, rendeltetésszerű használatra alkalmas Árut szállítani, használt (vagy akár felújított) Áru nem szállítható.
- III.2. A Szerződés tárgya szerinti Áru részletes leírását a Szerződés mellékletében rögzített Műszaki leírás tartalmazza, az Árunak és a feltételeknek meg kell felelnie a műszaki leírásban foglaltaknak, valamint az Eladó ajánlatában rögzített leírásnak, jellemzőknek és hatályos minőségi bizonyítványoknak. Az Árunak CE jelöléssel, vagy forgalomba hozatali engedéllyel vagy gyártói megfelelőségi nyilatkozattal kell rendelkeznie.
- III.3. A szerződés tárgyát képezi továbbá az Áru beüzemelése, Az üzembe helyezés – az Áru jellegéhez mérten – magában foglalja: az Áru leszállítását, beszerelését; rendeltetésszerű használatra alkalmas módon történő üzembe helyezését, az ehhez szükséges anyagok, berendezések biztosításával;

IV. VÉTELÁR

- IV.1. Szerződésszerű teljesítés esetén Vevő köteles az Áru átvételére és **nettó 33.300.000,- Ft + ÁFA, azaz nettó Harminchárommillió-háromszázezer forint + ÁFA** összegű vételár Eladó részére történő megfizetésére. A részletes fizetési feltételeket a Szerződés V. fejezete tartalmazza.
- IV.2. A vételár tartalmazza a Szerződés teljesítésével összefüggő összes adót, vámot, illetéket, engedélyezési díjat, szállítási költséget, a behozattal, forgalomba hozattal kapcsolatban felmerülő összes költséget, amelyeket az Eladó viseli, kivéve azokat a költségeket, amelyeket valamely jogszabály kötelezően a Vevő terhére állapít meg.
- IV.3. A IV.1. pontban meghatározott vételár összege végleges, a Szerződés tartamára rögzített ellenérték, a Szerződés hatálya alatt nem emelhető, és amely tartalmaz valamennyi, a Szerződés tárgyával (Szerződés III. fejezet) és teljesítésével összefüggő díjat és költséget.

V. FIZETÉSI FELTÉTELEK

- V.1. A Vevő a Szerződés IV.1. pontja szerinti vételárát a Szerződés VI.4. pontja szerinti teljesítési helyen való igazolt – a hiba és hiánymentes – teljesítést követően elégtí ki a Ptk. 6:130. § (1)-(2) bekezdései szerinti határidőn belül a Kbt. 135. § (1), (6) bekezdésében foglaltak szerint, 30 napon belül. A kifizetés pénzneme magyar forint (HUF), a kifizetés átutalással történik. Vevő előleget és részszámlázási lehetőséget nem biztosít.
- V.2. Számlázási cím: Szegedi Tudományegyetem, 6720 Szeged Dugonics tér 13.
Számlaküldési cím: SZTE TTIK Optikai és Kvantumelektronikai Tanszék, 6720 Szeged, Dóm tér 9.

Nem a fent megjelölt címre küldött számla esetén a Vevő késedelme kizárt.

- V.3. A Szerződés ellenértéke a GINOP-2.2.1-15-2017-00036 azonosítószámú, „*LaserBox Rapid emission measurement technology*” elnevezésű projektből kerül a Vevő által megfizetésre, a támogatás intenzitása: 100,000000% mértékű és a finanszírozás módja: utófinanszírozás.

Eladó köteles a számlán feltüntetni a GINOP-2.2.1-15-2017-00036 projektszámot, valamint a Szerződés iktatószámát.

- V.5. Eladó tudomásul veszi, hogy az általa kibocsátandó számláknak a mindenkor hatályos jogszabályokban előírt formai és tartalmi követelményeknek meg kell felelnie. 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 Eladó 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 Vevő és Eladó egyeztetni köteles.
- V.6. Vevő a vételárát Eladó **Kereskedelmi és Hitelbank Zrt. banknál vezetett 10201006-50268269-00000000** számú számlájára való átutalással egyenlíti ki. Az Eladó az áruszámlához csatolni köteles az átvételi elismervényét. Eladó a teljesítési igazolás birtokában jogosult az igazolt teljesítés számlázására.
- V.7. A Vevő késedelmes fizetése esetén az Eladó a Ptk. 6:155 § szerinti késedelmi kamat érvényesítésére jogosult.
- V.8. Vevőnek a Szerződésből eredő semmilyen jogosultságát (beszámítás, visszatartás) nem korlátozhatja az Eladó azzal, hogy a Szerződésből eredő követelését engedményezi, faktorálja vagy azon zálogjogot alapít.
- V.9. Az Eladó a Kbt. 136. § (1) bekezdése alapján kifejezetten vállalja, hogy
- a) nem fizethet, illetve számolhat el a szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, amelyek a 62. § (1) bekezdés k) pont ka)–kb) alpontja szerinti feltételeknek nem megfelelő társaság tekintetében merülnek fel, és amelyek az Eladó adóköteles jövedelmének csökkentésére alkalmasak;
- b) a szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét a Vevő számára megismerhetővé teszi és a Kbt. 143. § (3) bekezdése szerinti ügyletekről az Vevőt haladéktalanul értesíti.
- V.10. Eladó kifejezetten vállalja továbbá, hogy a Szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét a Vevő számára megismerhetővé teszi és a Kbt. 143. § (3) bekezdése szerinti ügyletekről a Vevőt haladéktalanul értesíti.
- V.11. A külföldi adóilletőségű Eladó köteles a szerződéshez arra vonatkozó meghatalmazást csatolni, hogy az illetősége szerinti adóhatóságtól a magyar adóhatóság közvetlenül beszerezhet az Eladóra vonatkozó adatokat az országok közötti jogsegély igénybevétele nélkül (Kbt. 136. § (2) bekezdés).

VI. SZERZŐDÉS HATÁLYA, TELJESÍTÉS, ÁTADÁS-ÁTVÉTEL

- VI.1. Felek rögzítik, hogy a Szerződés annak mindkét Fél általi aláírása napján jön létre és lép hatályba. A Szerződés időtartama: A Szerződés határozott időtartamra a szerződés hatályba lépésétől számított **5 hónapra** jön létre, amennyiben a teljesítés utolsó napja munkaszüneti nap, úgy az azt követő első munkanapig terjedő határozott időtartamig. Az Áru szállítását és üzembe helyezését ezen időtartamon belül, a határidő lejártáig kell teljesíteni.
- VI.2. Az Eladó köteles a szállítás várható időpontja előtt 3 munkanappal a szállítás helye szerinti szervezeti egységet értesíteni. Vevő az előteljesítés lehetőségét biztosítja, azzal, hogy az Eladó előszállításra csak a Vevő előzetes írásos hozzájárulásával jogosult.
- VI.3. Az Eladó köteles az Áru feladását/átadását követően az eredeti áruszámlát a Vevő részére megküldeni, az átvételi hely átvételi elismervényének, valamint az üzembe helyezéshez kapcsolódó egyéb dokumentumok és jegyzőkönyvek mellékelésével. A leszállított termékhez szállítólevelet is köteles mellékelni az Eladó, amelyen a termék gyártási száma, illetve a beazonosításra alkalmas adat is szerepel.

- VI.4. A teljesítés helye (szállítási cím): **SZTE Optikai és Kvantumelektronikai Tanszék 6720 Szeged, Dóm tér 9.**
- Az áru átvétele a Szerződés VI.4. pontjában megadott címén történik.
- VI.5. Eladó köteles új, rendeltetésszerű használatra alkalmas Árut szállítani, továbbá az Áru szállításával egyidejűleg köteles az arra vonatkozó rendeltetésszerű használatához szükséges valamennyi okiratot, dokumentációt (így különösen, de nem kizárólagosan a kezelési útmutatót, a forgalomba hozatalra vonatkozó okmányokat, valamint a műszaki leírást, a garanciára vonatkozó dokumentumot, stb.) a Vevő részére átadni, illetve elektronikus úton elérhetővé tenni, továbbá a rendeltetésszerű használatához szükséges tájékoztatást a Vevő által kijelölt személyek részére megadni.
- VI.6. Az árunak a teljesítési helyre történő eljuttatása az Eladó feladata. Az Eladó a leszállítandó Árut a szállítás módjának, illetve az előírásoknak megfelelő csomagolásban szállítja le a szükséges engedélyek, magyar (vagy angol) nyelvű áruleírások, egyéb szükséges dokumentumok beszerzésével, valamint azoknak a Vevő részére történő átadásával. Amennyiben ehhez fuvarozó vállalkozást vesz igénybe, a fuvarozó tevékenységéért a Vevő irányában az Eladót terheli a felelősség. Az árunak – fuvarozótól történő átvételekor – a Vevő a csomagoláson külsőleg észlelhető sérüléseket és a szállított csomagok esetleges mennyiségi hiányát vizsgálja, és ezen körülményeket a szállítólevélen feltünteti.
- VI.7. Amennyiben Vevő – rajta kívülálló okok miatt – az Eladó által közölt határidőben az árut átvenni nem tudja, köteles erről a tényről Eladót haladéktalanul értesíteni, megjelölve az áru átvételére általa kért legkorábbi időpontot. Amennyiben a Vevő által így meghatározott határnap az Eladó által közölt átvétel napjától számított 30 napnál hosszabb, Eladó jogosult a 30 napon túli időszakra a raktározással, őrzéssel kapcsolatban felmerült igazolt költségeket felszámítani a Vevőnek.
- VI.8. A csomagolás felbontását, az Áru mennyiségi átadását a rendeltetési helyen az Eladó szakemberei végzik a Vevő jelenlétében. A csomagbontásról, az Áru mennyiségi átvételéről Felek jegyzőkönyvet vesznek fel, amelyben a bontás során tapasztalt sérüléseket vagy hiányokat is rögzíteni kell.
- VI.9. Vevő az Áru átadás-átvétele során jogosult elvégezni minden vizsgálatot és mérést annak megállapítására, hogy az Áru megfelel-e a szerződésben foglalt feltételeknek, így különösen a specifikációban leírtaknak.
- VI.11. Eladó az Áruhoz köteles 1 példány magyar/angol nyelvű kezelési utasítást mellékelni. Az áru jegyzőkönyvi átvételét a fenti dokumentáció hiányában a Vevő jogosult megtagadni (adott esetben).
- VI.12. Ha az átvételt a Vevő minőségi hiba, hiány miatt megtagadja, a kárveszély mindaddig az Eladót terheli, amíg a hibát, hiányosságot Eladó ki nem küszöböli. Ha az átadás-átvétel során a Vevő azt állapítja meg, hogy az Áru nem felel meg a szerződésben foglalt feltételeknek, így különösen a specifikációban leírtaknak, akkor a Vevő az Áru kicserélését követelheti, és megjelölheti a kicserélés határidejét, az Eladó pedig köteles a Vevő által megjelölt igényt haladéktalanul és térítésmentesen kielégíteni.
- VI.13. Sikertelen átvétel esetén az Eladó köteles a hibák elhárítása után az Áru átadására új időpontot javasolni. A megismételt átvétellel kapcsolatos minden költség az Eladót terheli.
- VI.14. Eredményes átadás esetén az átadás átvéti jegyzőkönyv Vevő általi aláírásának napján száll át a kárveszély a Vevő.
- VI.15. Vevő a Szerződés teljesítésének elismeréséről (teljesítésigazolás) vagy az elismerés megtagadásáról legkésőbb az Eladó teljesítésétől, vagy az erről szóló írásbeli értesítés kézhezvételétől számított tizenöt napon belül írásban köteles nyilatkozni (Kbt. 135. § (1) bekezdés).
- VI.16. Az Eladó legkésőbb a szerződés megkötésének időpontjában köteles a Vevőnek valamennyi olyan alvállalkozót bejelenteni, amely részt vesz a szerződés teljesítésében, és – ha a megelőző közbeszerzési eljárásban az adott alvállalkozót még nem nevezte meg – a bejelentéssel együtt nyilatkozni arról is, hogy az általa igénybe venni kívánt alvállalkozó nem áll kizáró okok hatálya alatt. Az Eladó a szerződés teljesítésének időtartama alatt köteles a Vevőnek minden további, a teljesítésbe bevonni kívánt alvállalkozót előzetesen bejelenteni, és a bejelentéssel együtt nyilatkozni arról is, hogy az általa igénybe venni kívánt alvállalkozó nem áll kizáró okok hatálya alatt (Kbt. 138. § (3) bekezdése).
- VI.17. Az Eladó a Kbt. 138. § (2) bekezdése alapján a teljesítéshez az alkalmasságának igazolásában részt vett szervezetet a Kbt. 65. § (7) szerint az eljárásban bemutatott kötelezettségvállalásnak megfelelően, valamint a 65. § (9) bekezdésében foglalt esetekben és módon köteles igénybe venni. E szervezetek bevonása akkor maradhat el, vagy helyettük akkor vonható be más (ideértve az átalakulás, egyesülés,

szétválás útján történt jogutódlás eseteit is), ha az Eladó e szervezet nélkül vagy a helyette bevont új szervezettel is megfelel - amennyiben a közbeszerzési eljárásban az adott alkalmassági követelmény tekintetében bemutatott adatok alapján az ajánlatkérő szűkítette az eljárásban részt vevő gazdasági szereplők számát, az eredeti szervezetekkel egyenértékű módon megfelel - azoknak az alkalmassági követelményeknek, amelyeknek az Eladó a közbeszerzési eljárásban az adott szervezettel együtt felelt meg.

- VI.18. Az Eladó a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: Ptk.) 6:148. § (1) bekezdése alapján úgy felel az általa igénybe vett alvállalkozók, vagy bármely közreműködő magatartásáért és szerződésszerű teljesítéséért, mintha maga járna el, míg a Szerződés szerinti feladat teljesítését ellátó alkalmazottai tekintetében a Ptk. 6:540. § szerint vállal kötelezettséget és felelősséget.
- VI.19. A Szerződés teljesítése során Felek a jóhiszeműség és tisztesség követelményének megfelelően kölcsönösen együttműködve kötelesek eljárni, egymás feladatainak teljesítését kölcsönösen segítik és minden, a feladatok maradéktalan ellátásához szükséges információt egymás számára biztosítanak.

VII. SZAVATOSSÁG, JÓTÁLLÁS

- VII.1. Az Eladó a szállítást követően 12 hónap 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 Áru esetében a szerződés időszaka alatti meghibásodást az Eladó köteles 2 munkanapon belül megjavítani, szükség esetén csereeszköz biztosításával is. A jótállási idő alatt a garanciális javítás egyetlen költségeleme sem terhelhető a Vevőre, így nem számolható fel kiszállási díj vagy munkabér, szállítási költség.
- VII.2. A Vevő köteles írásban haladéktalanul értesíteni az Eladót a szavatosság, illetve a jótállás alapján érvényesíteni kívánt bármilyen igényéről. 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.
- VII.3. A Vevő köteles írásban haladéktalanul értesíteni az Eladót a szavatosság, illetve a jótállás alapján érvényesíteni kívánt bármilyen igényről. 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.
- VII.4. Az Eladó a cserealkatrészek elérhetőségét és a szervizelést a jótállás idejére biztosítja.

VIII. A SZERZŐDÉSSZEGÉST BIZTOSÍTÓ MELLÉKKÖTELEZETTSÉGEK

- VIII.1. A Szerződésben rögzített bármely kötelezettsége késedelmes vagy hibás teljesítés esetén, ha az olyan okból következett be, amelyért az Eladó felelős, kötbért köteles fizetni a Vevőnek, a Ptk. 6:186. § (1) bekezdése alapján. A kötbér akkor is jár, ha a Vevőnek kára nem merült fel. Vevő a Szerződés VIII. pontjában rögzítettek szerint: késedelmi, valamint megghiúsulási kötbér követelésére jogosult.

Késedelem:

- VIII.2. A Vevő késedelembe esik, ha
- a Szerződésben írt vételárat határidőben nem, vagy csak részben fizeti meg; illetve
 - a szerződésszerűen felajánlott teljesítést nem fogadja el, vagy elmulasztja azokat az intézkedéseket, nyilatkozatokat, amelyek szükségesek ahhoz, hogy az Eladó szerződésszerűen teljesíteni tudjon.
- VIII.3. A Vevő köteles megtéríteni az Eladónak a késedelemből eredő kárát kivéve, ha bizonyítja, hogy a késedelmet ellenőrzési körén kívül eső, a szerződéskötés időpontjában előre nem látható körülmény okozta, és nem volt elvárható, hogy a körülményt elkerülje, vagy a kárt elhárítsa.
- VIII.4. Az Eladó késedelmesen teljesít:
- ha a Szerződésben és annak mellékleteiben megállapított teljesítési határidő a Szerződés szerinti Áru vonatkozásában eredménytelenül eltelt,

- más esetekben, ha kötelezettségét a Vevő felszólítására (a Vevő által megjelölt határidőn belül) nem teljesíti.

VIII.4. Az Eladó a Szerződés szerinti kötelezettsége teljesítésének felróható késedelme esetén a Vevő késedelmi kötbérre jogosult. A késedelmi kötbér mértéke a késedelemmel érintett minden naptári nap után az Áru nettó szerződéses ellenértékének 1%-a, maximum 30 %-a. A késedelmi kötbér maximális mértékének elérését követő naptól kezdődően Vevő jogosult a Szerződéstől elállni, illetve a Szerződést felmondani. A Szerződéstől való elállás, illetve annak felmondása esetén Vevő a Szerződés szerinti meghiúsulási kötbérre jogosult, amely érvényesítése esetén Vevő nem érvényesítheti a késedelmi kötbért.

VIII.5. Vevő az Eladó szerződésszerű teljesítésig késedelmi kötbért érvényesít. A késedelem esetére kikötött kötbér megfizetése Eladót nem mentesíti a teljesítés alól. (Ptk. 6:187. § (1) bek.) A Vevő – függetlenül attól, hogy az Eladó a késedelmét kimentette-e – követelheti a teljesítést, vagy ha a késedelem következtében a Szerződés teljesítéséhez fűződő érdeke megszűnt elállhat a Szerződéstől, illetve felmondhatja azt. Az Eladó késedelme a Vevő egyidejű késedelmét kizárja. Eladó kizárólag akkor mentesül a késedelemnek az előzőekben írt következményei alól, ha a késedelem vis major miatt következett be.

Hibás teljesítés:

VIII.6. Az Eladó szavatosságot vállal azért, hogy az Áru megfelel a jogszabályokban, a közbeszerzési dokumentumokban, az Eladó Ajánlatában, a Szerződésben (és mellékleteiben) meghatározott minőségi és egyéb követelményeknek, illetve rendeltetésszerű használatra továbbá a célzott hatás kiváltására alkalmas.

VIII.7. Eladó az Áru tekintetében szavatosságot vállal, hogy az a közbeszerzési dokumentumokban és az Eladó Ajánlatában részletezett leírásokkal mindenben megegyezik, az érvényes szabványoknak maradéktalanul megfelel, az Áru új, nem használt, nem felújított, mentes mindenféle tervezési, anyagbeli, kivitelezési hibától, valamint, hogy annak tulajdonjogát az Eladó a Vevő a részére jogosultan adja át.

VIII.7. Az Eladó hibásan teljesít, ha a Szerződésben meghatározott Áru nem felel meg a VIII.6. pontban meghatározott követelményeknek. Hibás teljesítés esetén Eladó a Vevő felszólításában meghatározott határidőn belül köteles biztosítani a hiba jellegétől függően a hiba kijavítását, illetve a kicserélést. Amennyiben a hiba jellege (pl. az Áru kicserélése/javíthatósága, a javítás módja, az értékcsökkenés mértéke) tekintetében a Vevő és az Eladó között vita merül fel, az Eladó köteles a saját költségére minőségvizsgáló szervek szakvéleményét beszerezni.

VIII.9. Ha a hibás teljesítés miatt a Vevő teljesítéshez fűződő érdeke megszűnt – így különösen, de nem kizárólagosan, ha az Áru nem cserélhető, illetve nem javítható ki, az Eladó a kicserélést/ kijavítást nem vállalja, vagy az Áru (annak egy részének, alkotórészének vagy tartozékának) kicserélése/kijavítása rövid idő alatt értékcsökkenés és a Vevő érdekeinek sérelme nélkül nem lehetséges, a Vevő súlyos szerződésszegési okként elállhat a Szerződéstől, illetve felmondhatja azt.

VIII.10. A Vevő az Eladó hibás teljesítése esetén kéri a hiba kijavítását a Ptk. 6:159. § (2) a) pontja alapján. A hibás teljesítésre, a szavatosságra és a jótállásra egyebekben a Ptk. és a Kbt. rendelkezései irányadók.

Meghiúsulás:

VIII.11. Vevő súlyos szerződésszegési esetekben, meghiúsulás vagy nem teljesítés esetén jogosult a Szerződést felmondani, illetve attól elállni és ezen esetekben meghiúsulási kötbért érvényesíteni. A meghiúsulási kötbér mértéke a Vevő a Szerződés Vevő általi felmondása, illetve a Szerződéstől való elállása esetén az Áru nettó szerződéses ellenértékének 30 %-a.

VIII.12. A Vevő szerződésszegéssel okozott kárának megtérítését akkor is követelheti, ha a kötbérigényét nem érvényesítette. Vevő a kötbérek mellett érvényesítheti a kötbért meghaladó kárát. A nemteljesítés esetére kikötött kötbér érvényesítése a teljesítés követelését kizárja. Vevő nem jogosult a késedelmi kötbér mellett a meghiúsulási kötbér egyidejű megfizetésének követelésére.

VIII.13. A Felek rögzítik, hogy bármely nem szerződésszerű teljesítés jogi fenntartás nélküli elfogadása a Vevő részéről nem értelmezhető joglemondásként azon igényről, amelyeket a Vevő szerződésszegés esetén érvényesíthet.

- VIII.14. Eladó tudomásul veszi, hogy a Vevő a Kbt. 142. § (1)-(2) bekezdései alapján köteles a szerződésszegésből eredő igényeket érvényesíteni és azt dokumentálni.
- VIII.15. Vevő tájékoztatja Eladót, hogy a Kbt. 142. § (5) bekezdése alapján Vevő köteles bejelenteni a Közbeszerzési Hatóságnak, ha az Eladó a Szerződésben rögzített kötelezettségeit súlyosan megszegi és ez a Szerződés felmondásához, attól való elálláshoz, kártérítés követeléséhez, vagy egyéb a Szerződésben rögzített jogkövetkezmény érvényesítéséhez vezetett, valamint, ha az Eladó olyan magatartásával, amelyért felelős, részben vagy egészben a Szerződés lehetetlenülését okozta.
- VIII.16. A kötbérek a szerződésszegések napján esedékessé válnak.

IX. VIS MAIOR

- IX.1. Felek mentesülnek a Szerződésből fakadó kötelezettségeik nem vagy részleges teljesítésével kapcsolatos felelősség alól, ha a nem teljesítés ellenállhatatlan erők (vis major) következménye.
- IX.2. Vis majornak minősül egy esemény, amely nem vezethető vissza az Eladó vagy Vevő saját hibájára vagy gondatlanságára és nem látható előre. Vis maiornak tekintik a Felek azokat az akaratukon kívül álló, egyik Félnek sem felróható eseményeket, amelyek a Szerződés hatályba lépését követően álltak elő, illetve amelyek a Szerződés hatályba lépését megelőzően álltak elő – és amelyek megakadályozzák a Szerződés teljesítését vagy további teljesítését – de következményeit a Felek nem láthatták előre. Ilyen események különösen, de nem kizárólagosan pl.: természeti/idejórési katasztrófák, tűz, árvíz, járvány, háborús és egyéb polgári/politikai konfliktus, továbbá amit a Felek közösen annak állapítanak meg, stb.
- IX.3. A vis major által érintett fél köteles a másik felet a vis major helyzet bekövetkezéséről, illetve megszűnéséről 3 munkanapon belül értesíteni.
- IX.4. Ha vis major esetén bármely Félnél érdekmulás következik be, az adott Fél jogosult a Szerződést felmondani, vagy a Szerződéstől elállni.

X. A SZERZŐDÉS MÓDOSÍTÁSA

- X.1. A Felek rögzítik, hogy a Szerződés kizárólag a Kbt. 141. § rendelkezéseinek megfelelően írásban módosítható.

XI. KAPCSOLATTARTÁS

- XI.1. 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.
- XI.2. A felek közötti kapcsolattartás nyelve a magyar.
- XI.3. A Felek részéről kapcsolattartásra jogosultak:

Vevő kapcsolattartójának neve, cím, elérhetőségei:

Név: Ajtai Tibor
Cím: 6720 Szeged Dóm tér 9.
Telefon: +3670 337 1770
E-mail: ajtai@titan.physx.u-szeged.hu

Eladó kapcsolattartójának neve, cím, elérhetőségei:

Név: Czeglédy Ferenc
Cím: 1116 Budapest Fehérvári út 168-178. „B” lh.fsz.17.
Telefon: +3670 3375062

XII. VÁLASZTOTT BÍRÓSÁG, ALKALMAZOTT JOG

- XII.1. A Szerződésből eredő jogvitákat Felek megkísérik békés úton rendezni. A Felek megállapodnak, hogy tárgyalásaikról minden esetben jegyzőkönyvet vesznek fel, amelyet képviselőik aláírnak. Amennyiben ez 30 napon belül nem vezet eredményre, a Felek a vita elbírálása céljából alávetik magukat a Vevő székhelye szerinti magyar bíróság eljárásának. Felek kikötik, hogy az eljárás nyelve magyar és az eljárásban a magyar jogot kell alkalmazni.
- XII.2. Felek tudomásul veszik, hogy a Szerződés - a Kbt. szerinti esetleges korlátozásokkal - nyilvános, tartalma közérdekű adatnak minősül. (Kbt. 43. § (1) bekezdés d) pontja)
- XII.3. A Szerződésben nem szabályozott kérdésekben a Kbt., a Ptk., a 321/2015. (X. 30.) Korm. rendelet, valamint a 272/2014.(XI.5.) Korm. rendelet előírásai, és az egyéb vonatkozó jogszabályok az irányadók.

XIII. A SZERZŐDÉS MEGSZŰNÉSE

- XIII.1. A Szerződés megszűnik:
- a) a határozott idő leteltével,
 - b) a teljesítéssel,
 - c) a teljesítés lehetetlenné válásával,
 - d) A másik fél súlyos szerződésszegése esetén rendkívüli felmondásnak lehet helye. A Vevő, anélkül, hogy elveszítené jogát a szerződésszegés esetében őt megillető egyéb igényekre, az Eladónak megküldött írásbeli nyilatkozattal egyoldalúan, rendkívüli felmondással felmondhatja a Szerződést az Eladó kártérítése nélkül különösen:
 - Ha az Eladó – a Vevő erre vonatkozó előzetes, a következményekre történő írásbeli figyelmeztetése ellenére – nem teljesíti bármely más, szerződéses kötelezettségét,
 - Ha az Eladóval szemben csődeljárást indítanak (kivéve a fizetési haladék időtartama alatt), vagy felszámolási, végrehajtási, illetve végelszámolási eljárás alatt áll.
 - e) a Kbt. 143. § szerinti feltételek esetén a Vevő általi felmondással/elállással,
 - f) vis maior esetén bekövetkező érdekmúlás bejelentésével,
 - g) amennyiben a GINOP-2.2.1-15-2017-00036 azonosítószámú, „*LAserBox Rapid emission measurement technology* elnevezésű” projekt Irányító Hatósága a 2014-2020 programozási időszakban az egyes európai uniós alapokból származó támogatások felhasználásának rendjéről szóló 272/2014. (XI. 5.) Korm. rendelet 98. § (4) bekezdése szerint szabálytalanságot állapít meg az bontó feltételnek minősül és Megrendelő jogosult a Szerződéstől elállni, vagy azonnali hatállyal felmondani a Szerződést, illetve, amennyiben a Szerződés a szabálytalanság megállapításáig még nem került megkötésre, úgy a Szerződés nem köthető meg,
- XIII.2. A Vevő jogosult és egyben köteles a Szerződést felmondani – ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy a Szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodni tudjon – ha az Eladóban közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy személyes joga szerint jogképes szervezet, amely tekintetében fennáll a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel, vagy az Eladó közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személyben vagy személyes joga szerint jogképes szervezetben, amely tekintetében fennáll a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel.
- XIII.3. Vevő jogosult a Szerződés felmondani, ha Eladó nem biztosítja a Kbt. 138. §-ban foglaltak betartását, vagy az Eladó személyében érvényesen olyan jogutódlás következett be, amely nem felel meg a Kbt. 139. §-ban foglaltaknak.
- XIII.4. A Vevő - a Kbt. 143. § (2) bekezdése értelmében - köteles a Szerződést felmondani, vagy - a Ptk.-ban foglaltak szerint - attól elállni, ha a Szerződés megkötését követően jut tudomására, hogy az Eladó fél

tekintetében a közbeszerzési eljárás során kizáró ok állt fenn, és ezért ki kellett volna zárni a közbeszerzési eljárásból.

- XIII.5. Vevő a Szerződést felmondhatja, vagy – a Ptk.-ban foglaltak szerint – a Szerződéstől elállhat,
- a) ha feltétlenül szükséges a Szerződés olyan lényeges módosítása, amely esetében a Kbt. 141. § alapján új közbeszerzési eljárást kell lefolytatni,
 - b) az EUMSZ. 258. cikke alapján a közbeszerzés szabályainak megszegése miatt kötelezettségszegési eljárás indult vagy az Európai Unió Bírósága az EUMSZ 258. cikke alapján indított eljárásban kimondta, hogy az Európai Unió jogából eredő valamely kötelezettség tekintetében kötelezettségszegés történt, és a bíróság által megállapított jogsértés miatt a szerződés nem semmis.
- XIII.6. A Felek titoktartással, jogvitákkal és közlésekkel kapcsolatos jogai és kötelezettségei a Szerződés bármilyen okból történő megszűnését követően is fennmaradnak, és kötelező érvényűek a Felekre.
- XIII.9. A Szerződés bármilyen okból történő megszűnése (meghiúsulása) esetén a Felek kötelesek haladéktalanul elszámolni egymással a Szerződésben foglaltak, illetve a Ptk. irányadó szabályai szerint.

XIV. ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK

- XIV.1. A Felek a Szerződés létrehozása és teljesítése kapcsán tudomásukra jutott adatokat üzleti titokként kötelesek kezelni, figyelemmel a Kbt. vonatkozó rendelkezéseiben is írtakra.
- a) Amennyiben a Szerződés teljesítése során a Felek minősített adatokba nyernek betekintést, vagy azok birtokába jutnak, kötelesek az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvényben foglaltaknak megfelelően eljárni.
 - b) A Felek kötelezik magukat arra, hogy védik és őrzik a Szerződés teljesítése során tudomásukra jutott adatokat, információkat, dokumentumokat, és minden erőfeszítést megtesznek annak érdekében, hogy azok megfelelő védelmét biztosítsák. Így különösen gondoskodnak arról, hogy alkalmazottaik, illetve mindazok, akik a Szerződés teljesítése kapcsán bizalmas adathoz hozzáférhetnek, betartsák az adatvédelmi jogszabályok előírásait, illetve, hogy ezen adatokhoz csak azok férhessenek hozzá, akik jogosultak azok megismerésére és felhasználására. A Felek szavatolják, hogy minden alkalmazottjuk, egyéb segítőjük, akik munkaköri vagy szerződéses kötelezettségük teljesítése során az adatokhoz, információkhoz, dokumentumokhoz hozzá kell jussanak, vagy egyébként hozzáférhetnek, megfelelő titoktartási nyilatkozatot tesznek, mielőtt a Szerződéssel kapcsolatos tevékenységüket megkezdnék, illetve az adatvédelmet megfelelően biztosítják, végrehajtják az adatvédelemhez szükséges védelmi, biztonsági intézkedéseket.
 - c) Nem minősül üzleti titoknak az állami költségvetés felhasználásával kapcsolatos adat, valamint az az adat, amelynek megismerését vagy nyilvánosságra hozatalát külön törvény közérdekből elrendeli.
 - d) Az Eladó tudomásul veszi, hogy az Állami Számvevőszék vizsgálhatja az államháztartás alrendszeréből finanszírozott beszerzéseket és az államháztartás alrendszereinek vagyonát érintő szerződéseket a Vevőnél, valamint azoknál a szerződő feleknél, akik, illetve amelyek a Szerződés teljesítéséért felelősek, továbbá a Szerződés teljesítésében közreműködő valamennyi gazdálkodó szervezetnél.
 - e) Az Eladó tudomásul veszi, hogy a Szerződés lényeges tartalmáról szóló tájékoztatást, illetve a nyilvánosságra hozatalát a Vevő az üzleti titokra hivatkozással sem tagadhatja meg az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény 26. § (1) bekezdésében, 32. § rendelkezéseiben, 33. § (1) bekezdésében és az 1. mellékletének III.4. pontjában írtak alapján.
 - f) Eladó kifejezetten hozzájárul, hogy a Vevő a Szerződést valamint ezek mellékleteit a GINOP-2.2.1-15-2017-00036 azonosítószámú, „LaserBox Rapid emission measurement technology” elnevezésű projekttel kapcsolatos jelentéstételi kötelezettségének teljesítése, illetve az elszámolás során bemutassa, szükség esetén az általa benyújtandó iratokhoz csatolja.
- XIV.2. A Felek felelősséggel tartoznak minden olyan kárért, amely a XIV.1. pontban körülírt, illetve a Szerződés teljesítéséből eredő adatkezelési, titoktartási kötelezettségük megszegéséből származik.

- XIV.3. Az Eladó az államháztartásról szóló törvény végrehajtásáról szóló 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet 50. § (1a) bekezdésének megfelelően a Szerződés aláírásával egyidejűleg nyilatkozik, hogy a nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény 3. § (1) bekezdésének 1. pontja szerinti átlátható szervezetnek minősül.
- XIV.4. A Felek kötelesek egymással együttműködni és egymást a Szerződést érintő kérdésekről a lehető leghamarabb tájékoztatni.
- XIV.5. A Felek titoktartással, jogvitákkal és közlésekkel kapcsolatos jogai és kötelezettségei a Szerződés bármilyen okból történő megszűnését követően is fennmaradnak, és kötelező érvényűek a Felekre.
- XIV.6. A Felek a Szerződést annak áttanulmányozása és értelmezése után, mint akaratukkal mindenben megegyezőt, az alulírott helyen és időben jóváhagyólag összesen 4 eredeti példányban írják alá, amelyből 3 példány Vevőt, 1 példány az Eladót illeti meg.

1. számú melléklet: Szakmai ajánlat

Kelt: Szeged, 2020. április 29.

Kelt: Budapest, 2020. április 07.

Szerződés hitelélül:

Vevő részéről:

Prof. Dr. Rovó László
rektor

Dr. Fendler Judit
kancellár

Pénzügyi ellenjegyző:

Tácsi Ildikó
GF főigazgató

Eladó részéről:

ECM ECO Monitoring Kft.
Manninger Gyúztáv, ügyvezető

flowell
ecm
ECM ECO MONITORING KFT.
H-1116 Bp., Fehérvári út 168-178.
"B" lh. Fsz. 16-17.
tel.: 382 16 20 fax: 382 16 25
Adószám: 12051072-2-43

Jogi ellenjegyzés:

Dr. Nagy P.
Dr. Nagy Paulina
beszerzési igazgató

A megajánlott termékek részletes műszaki leírása1

Adás-vételi szerződés, amelynek tárgya „*Eszközbeszerzés a Szegedi Tudományegyetem GINOP-2.2.1-15-2017-00036 sz. projekt keretében*”, az alábbiak szerint:

1. Rész: EEPS Spektrométer

Ajánlattevő neve: ECM ECO Monitoring Kft.

Székhelye: 1116 Budapest, Fehérvári út 168-178. „B” lh. fszt. 17.

Előírt paraméter, műszaki elvárások, műszaki minimumkövetelmények	Megajánlott termék paramétereiről, műszaki jellemzőinek részletes leírása, ismertetése (Ajánlattevő által kitöltendő!)
1 db EEPS Spektrométer, az alábbi műszaki tartalom szerint:	A megajánlott eszköz neve: EEPS spektrometer Dekati Double Diluter hígító egységgel Gyártója: TSI, Cikkszáma: Model 3090 Gyártója: Dekati Ltd. Cikkszáma: Dekati Double Diluter
Funkciók:	
A motor kipufogógáz részecske-kibocsátásának méreteloszlás mérésére szolgál. Nagy időfelbontása lehetővé teszi a részecske-kibocsátás valós idejű dinamikus megjelenítését és tanulmányozását olyan tranzienst mérési ciklusok során amelyek a hidegindítás első néhány másodpercében vagy a részecske csapda vagy dízel részecsqueszűrő (DPF) regenerálása során jellemzőek.	A motor kipufogógáz részecske-kibocsátásának méreteloszlás mérésére szolgál. Nagy időfelbontása lehetővé teszi a részecske-kibocsátás valós idejű dinamikus megjelenítését és tanulmányozását olyan tranzienst mérési ciklusok során amelyek a hidegindítás első néhány másodpercében vagy a részecske csapda vagy dízel részecsqueszűrő (DPF) regenerálása során jellemzőek.
Műszaki paraméterek	
Megkövetelt legkisebb mérettartomány: 5,6-560 nm	Legkisebb mérettartomány: 5,6-560 nm
A fizikai csatornák száma: legalább 16/dekád	A fizikai csatornák száma: 16/dekád
Az eszköz tartalmazzon egy kivehető hőmérséklet kontrollált hígító egységet	Az eszköz tartalmaz egy kivehető hőmérséklet kontrollált hígító egységet
Atmoszférikus nyomáson történő mintavétel biztosítása (1ATM)	Atmoszférikus nyomáson történő mintavétel biztosítva (1ATM)
Mintavételezési idő: 0,1 s (10Hz)	Mintavételezési idő: 0,1 s (10Hz)
Mintavételi térfogatáram: 10 l/min	Mintavételi térfogatáram: 10 l/min

1 Az ajánlatkérő által meghatározott táblázatos formátumban kérjük csatolni, cégszerű aláírással ellátva, és szerkeszthető word formátumban egyaránt

G

Az eszköz tartalmazza a megfelelő kezelőszerveket (pl: érintőkijelző/gombok) és a kezelő szoftvert

Az eszköz tartalmazza a megfelelő kezelőszerveket (pl: érintőkijelző/gombok) és a kezelő szoftvert

Egyéb jellemzők ismertetése (adott esetben):

A megajánlott termékek termékismertetőjével, és/vagy gyártói adatlapjával kiegészítendő, amely alapján a műszaki leírásnak való megfelelés igazolható!

Alulírott Manninger Gusztáv mint az ECM ECO Monitoring Kft. (1116 Budapest, Fehérvári út 168-178. „B” lh. fszt. 17.) kötelezettségvállalásra jogosultja nyilatkozom, hogy a megajánlott termék kapcsán a műszaki leírásnak való megfelelés igazolására alkalmas magyar és/vagy angol nyelvű gyártói adatlapok, és/vagy termékismertetőik korlátozás és regisztráció nélkül, díjmentesen, online bárki számára hozzáférhetőek az alábbi elérési útvonalakon:

Tétel neve	Online elérhetőség (pontos(!) URL) megadása
EEPS spektrométer	https://tsi.com/getmedia/a01ec52e-f39f-4312-8f9a-fded71631a69/3090 Engine Exhaust Particle Size r_A4_2980351 WEB?ext=.pdf https://www.dekati.com/wp-content/uploads/dekati_diluter_brochure122018.pdf

Kelt Budapest, 2019.11.04.

flowell
ecm

ECM ECO MONITORING KFT.
H-1116 Bp., Fehérvári út 168-178.
„B” lh. Fsz. 16-17.
tel.: 382 16 20 fax: 382 16 25
Adószám: 12051072-2-43

7

TERMÉKISMERTETŐ

E termékismertető ezen ajánlat 9. oldalának magyarázata, illetve a 9. oldal aláhúzott részeinek fordítása. Fordítás esetén az angol nyelvű szöveg itt is közlésre kerül, ezt követi a magyar fordítás. A fordítás az összevethetőség érdekében igazodik a magyar nyelvű tender szóhasználatához.

A 9. oldalon látható egy „Rotating Disk Thermodiluter accessory” / értelemszerű fordításban ez is egy az ajánlatban megtalálható „kivehető hőmérséklet kontrollált hígító” egység. Az ajánlatunk azonban nem ezt a hígító egységet tartalmazza, hanem a Dekati Ltd. által gyártott Dekati Double Diluter hígító egységet. E hígító egység elkülönül az EEPS-től, önállóan is használható, tehát teljesíti a kivehetőség feltételét.

„ENGINE EXHAUST PARTICLE SIZER™ SPECTROMETER MODEL 3090” / EEPS
spektrométer 3090-es modell.

„Particle Size Range 5.6 to 560 nm” / Legkisebb mérettartomány: 5,6-560 nm

„Particle Size Resolution 16 channels per decade” / A fizikai csatornák száma: 16/dekád

„Atmospheric Pressure Correction Range 70 to 103 kPa (700 to 1034 mbar)” /
Légköri nyomás-korrekciós tartomány: 70–103 kPa (700–1034 mbar)
E paraméter mutatja, hogy a műszer teljesíti az „Atmoszférikus nyomáson történő
mintavétel biztosítása (1ATM)” feltételt.

„Time Resolution 10 size distributions/sec” / Mintavételezési idő: 0,1 s (10Hz)

„Sample Flow 10 L/min” / Mintavételi térfogatáram: 10 l/min

„measure concentration as low as 200 particles/cm³” / alacsony, akár 200 db/cm³
részecske koncentráció mérése



ECM ECO MONITORING KFT.
H-1116 Bp., Fehérvári út 168-178.
"B" lh. Fszt. 16-17.
tel.: 382 16 20 fax: 382 16 25
Adószám: 12051072-2-43

8 f

SPECIFICATIONS

ENGINE EXHAUST PARTICLE SIZER (EEPS) SPECTROMETER

Operating Features

Particle Size Range	5.6 to 560 nm
Particle Size Resolution	16 channels per decade (32 total)
Electrometer Channels	22
Charger Mode of Operation	Unipolar diffusion charger
Inlet Cyclone 50% Cutpoint	1 µm
Time Resolution	10 size distributions/sec

Flow Rate

Sample Flow	10 L/min
Sheath Air	40 L/min

Environmental Conditions

Inlet Sample Temperature	10 to 52°C
Operating Temperature	0 to 40°C
Storage Temperature	-20 to 50°C
Atmospheric Pressure	70 to 103 kPa (700 to 1034 mbar)
Correction Range	
Humidity	0 to 90% RH (noncondensing)

Communications

User Interface	Rotary knob and display; EEPS software
Front Panel Display	6.4-Inch, color, VGA LCD
Computer Requirements	Pentium® 4 processor, 2 GHz speed or better, at least 512 MB RAM
Operating System Required	Windows 7 or Windows 8 (32-bit or 64-bit) operating systems
Communications	9-pin RS-232

Electrical Features

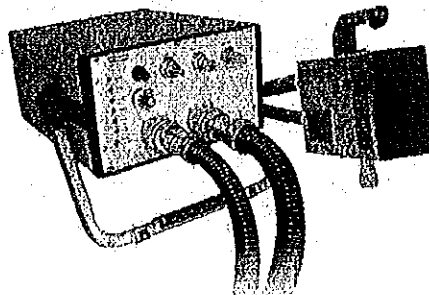
Analog Input	Two analog input channels, 0 to 10 V
Analog Output	Four user-configurable analog outputs (see Application Note EEPS-001 for details)
Trigger Input	Two trigger input channels, potential- free contact closure or 3.3 V pulled to GND
Trigger Output	Trigger output channel, potential-free contact closure

Physical Features

Dimensions (H x W x D)	70.4 x 34.3 x 43.9 cm (27.7 x 13.5 x 17.3 in)
Weight	32 kg (70 lb)
Sample Inlet	3/8-In. OD (without inlet cyclone)
Cyclone Inlet	3/8-In. OD
Exhaust/Outlet	3/8-In. OD
Power Requirements	100 to 240 VAC, 50/60 Hz, 250W

Acknowledgments

The Model 3090 Engine Exhaust Particle Sizer (EEPS) spectrometer was developed by TSI under license from Aired, Ltd. of Tartu, Estonia. We gratefully acknowledge the contributions from the dedicated scientists at Aired during the development of this instrument.



The Rotating Disk Thermomodulator accessory allows you to dilute the sample at the point of measurement. This preserves the size distribution and concentration so that particles are measured properly by the EEPS spectrometer. Dilution temperatures are selectable, enabling you to study volatile or semivolatile fractions.

TO ORDER

Engine Exhaust Particle Sizer Spectrometer

Specify	Description
3090	EEPS spectrometer and software
3090-AK	EEPS Spectrometer and software with AK serial command protocol

Optional Dilution Accessories

Specify	Description
379020A	Rotating Disk Thermomodulator
379020A-30	Rotating Disk Thermomodulator and Thermal Conditioner
379030	Thermal Conditioner Air Supply

Computer must be purchased separately.

Specifications reflect typical performance and are subject to change without notice.

TSI and the TSI logo are registered trademarks, and EEPS, Engine Exhaust Particle Sizer, Scanning Mobility Particle Sizer and SMPS are trademarks of TSI Incorporated.

Pentium is a registered trademark of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries.

Windows is registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.



UNDERSTANDING. ACCELERATED

TSI Incorporated - Visit our website www.tsi.com for more information.

USA	Tel: +1 800 874 2811	India	Tel: +91 80 67877200
UK	Tel: +44 1494 459200	China	Tel: +86 10 82197688
France	Tel: +33 1 41 19 21 99	Singapore	Tel: +65 6595 6388
Germany	Tel: +49 241 523030		

ga

FEATURES AND BENEFITS

The Model 3090 EEPS spectrometer offers features that are important to engine development researchers and engineers/technicians who are performing particle emissions tests:

Real-time measurements.

A data rate of 10 Hz enables users to identify and correlate fast changing particle emissions with specific engine events during the test cycle.

Wide size range and high resolution.

It measures particle emissions from 5.6 to 560 nanometers, reporting a total of 32 channels (16 channels of size per decade). Additionally, it operates at ambient pressure to eliminate any concern about evaporating volatile and semivolatile particles.

Wide dynamic concentration range.

Very sensitive electrometers provide the ability to measure particle concentrations across a very broad range—greater than four orders of magnitude (Figure 2). The EEPS spectrometer is sensitive enough to measure concentration as low as 200 particles/cm³ (corresponding to <1 µg/m³), making it well-suited for characterizing exhaust after-treatment devices like particle traps and DPFs.

For high particle concentration applications, TSI offers the Model 379020A Rotating Disk Thermodiluter (RDD). It features a probe that's separate from the control unit and the EEPS spectrometer. By diluting the sample at the point of measurement (the tailpipe or CVS tunnel), size distribution and concentration are preserved so that particles can be measured properly by the EEPS. The RDD also features variable dilution over the range from 15:1 to 3,000:1 and selectable heated dilution temperatures up to 150°C.

Robust design and operation.

All EEPS components are housed in a single cabinet that weighs just 32 kg, including the sample pump, making it easy to move the instrument between test rigs and take up less space in the test cell. To operate, simply turn on the power and allow the instrument to warm up (approximately 10 minutes). A microprocessor measures temperature and barometric pressure automatically and converts those values to volumetric flow. This maintains calibration and provides accurate and reproducible measurements. Operation is really that simple—the EEPS does not require a specialist to use it properly.

Service made simple.

When it becomes necessary to clean the instrument, a cleaning tool (supplied) allows users to quickly wipe away soot or other particles that may have built up on the electrometers. The process takes less than 15 min—saving you time and money.

Front panel display.

Using the display and built-in control knob, users can view measurements in real-time and quickly check operating parameter settings and status. Data can be viewed in a variety of ranges and formats, including auto-range and linear or log scale. Concentration units are normalized (dN/dlogDp) for easy comparison to other instruments. A unique "in range" concentration indicator shows both maximum and minimum concentration ranges to verify that the measurements are within the specified operating range.

Flexible data management.

EEPS software combines data collection and analysis for convenience. It offers many advanced features, including:

- + Views of the entire engine test cycle with the ability to zoom in on specific events
- + 3D movie view of size distribution and particle concentration versus time
- + Handling of effective densities to calculate and output PM
- + Selectable matrices tailored to application for more accurate measurement

High sample flow rate.

The EEPS spectrometer operates at 10 L/min, which greatly reduces particle sampling losses due to diffusion.

Custom inputs.

An external "start" input trigger allows for remote operation. Two analog inputs enable you to log and correlate to other engine parameters. Optional AK protocol capability allows for greater system integration.

Proven measurement technology.

TSI has been designing and manufacturing instrumentation for measuring particles using electrical mobility classification for nearly 50 years. We built on this experience using technology that combines electrical mobility and an array of electrometers, which was developed at the University of Tartu in Estonia more than 20 years ago. The result is a product that's designed specifically for measuring engine emissions.

Figure 2. EEPS Concentration Range

