

ADÁSVÉTELI SZERZŐDÉS

(a továbbiakban: „**Szerződés**”), amely létrejött egyrészről a

Hatvani Tankerületi Központ

székhely: **3000 Hatvan, Radnóti tér 2.**

Törzskönyvi azonosító szám (PIR): 835156

Adószám: 15835152-2-10

Számlavezető pénzügyi intézmény: Magyar Államkincstár

Számlaszám: 10035003-00336482-30005008

Képviseli: Kozmáné Derda Edit tankerületi igazgató

mint Vevő (a továbbiakban: „**Vevő**”),

másrészről a

Almus Pater Taneszköz- és Intézményellátó Zrt.

székhely: **6726 Szeged, Fő fasor 121.**

cégjegyzékszám: **06-10-000269**

adószáma: **11885739-2-06**

KSH statisztikai számjel: **11885739-4759-114-06**

Számlavezető bank: UniCredit Bank Hungary Zrt.

Bankszámlaszám: 10918001-00000004-28260000

Képviseli: Brunczvik Dániel cégvezető

mint Eladó (a továbbiakban: „**Eladó**”)

(Vevő és Eladó a továbbiakban együttesen: „**Felek**”, külön-külön: „**Fél**”)

között az alulírott helyen és időpontban az alábbi feltételek szerint.

I. Előzmények

1. Felek előzményként rögzítik, hogy a Vevő, mint Ajánlatkérő a 2015. évi CXLI. törvény (a továbbiakban: „Kbt.”) 112. § (1) bekezdés b) pontja szerinti nyílt közbeszerzési eljárást (a továbbiakban: „Közbeszerzési eljárás”) folytatott le „**Taneszköz beszerzés**” tárgyban, amely eljárás **3. rész: „Elektromágnesesség”** / nyertese Eladó lett.

2. A Szerződés a Vevő, mint kedvezményezett által a **XIA-DIÁKLABOR-23-04** számú projekt keretében került megkötésre.

3. Jelen Szerződés a Közbeszerzési eljárást megindító ajánlati felhívás (a továbbiakban: „Ajánlati felhívás”), a Kbt. 57. § szerinti közbeszerzési dokumentumok (a továbbiakban: „Dokumentáció”) -különös tekintettel annak, a Szerződés 1. számú mellékletét képező műszaki leírására (a továbbiakban: „1. sz. melléklet”), valamint az Eladó ajánlata (a továbbiakban: „Ajánlat”) alapján jött létre.

4. A Szerződéshez történő közvetlen csatolás nélkül is annak elválaszthatatlan részét képezi az Ajánlati felhívás, a Dokumentáció, kiegészítő tájékoztatás(ok), valamint az Ajánlat és –amennyiben releváns –annak hiánypótlása.

5. Felek rögzítik, hogy Vevő a Ptk. 8:1.§ (1) bekezdés 7) pontja alapján szerződő hatóságnak minősül.

6. A közbeszerzési eljárás során alkalmazott értékelési szempontok és azokra Vállalkozó által tett ajánlati elemek:

Egyösszegű nettó ajánlati ár (HUF)	5 703 084
------------------------------------	-----------

A kötelező 12 hónapos jótálláson felül megajánlott többlet-jótállás (Kbt. 77. § (1) bekezdés szerinti legkedvezőtlenebb érték 0 hónap, a legkedvezőbb megajánlás 24 hónap)	13
--	----

II. A Szerződés tárgya

7. Eladó feladatát képezi – a Szerződés 1. sz. mellékletében meghatározott - műszaki specifikációk szerinti új (nem használt) eszközök helyszínre szállítása, üzembe helyezése, és amely eszköz esetében értelmezhető, a szükséges oktatás biztosítása (1 fő részére 1x4 órában), valamint tulajdonjogának átruházása.

8. Az Eladó eladja, a Vevő megvásárolja az előzőekben megjelölt, a Szerződés 1.sz. mellékletében pontosan meghatározott eszközöket a Szerződés 1. sz. mellékletében meghatározott darabszámban.

9. A teljesítés akkor megfelelő, ha a szállított eszköz megfelel a Szerződésben rögzített feltételeknek, a vonatkozó jogszabályi és szabványelőírásoknak és valamennyi olyan technikai és jogi feltétellel bír, amelyek a rendeltetésszerű használathoz szükségesek.

10. Az eszközök vételára azok ellenértékén túl a 7. pontban meghatározott egyéb eladói kötelezettségek ellenértékét is tartalmazza.

III. A teljesítés helye

11. A teljesítés helye: **Hatvani Bajza József Gimnázium**
3000 Hatvan, Balassi Bálint út 17.

IV. A Vételár, fizetési feltételek

1. **A jelen szerződésben rögzített adásvételi díj nettó 5 703 084, Ft + ÁFA, azaz nettó ötmillió-hétszázháromezer-nyolcvannégy Forint + 1 539 833 Forint ÁFA, azaz bruttó 7 242 917 Forint.**¹

2. Az eszközök egységárait (a továbbiakban eszközönként: „Vételár”) a jelen Szerződés 2. számú melléklete tartalmazza. A Vételár tartalmazza kell különösen a beszerzéssel, a behozatallal, a forgalomba hozatallal kapcsolatban felmerülő összes költségeket (vám, adók, díjak, illetékek, egyéb szükségesen felmerülő díjak és költségek), a jótállás, kiszállítás, amely eszköz esetében értelmezhető, a telepítés, beüzemelés, oktatás költségét és az általános forgalmi adót.

3. A Vevő biztosítékot nem nyújt Eladó részére.

4. Vevő az eszközök leszállítását, és amely eszköz esetében értelmezhető, annak telepítését, üzembe helyezését, a szükséges oktatás lebonyolítását követően teljesítésigazolást alapján kiállított számla alapján utófinanszírozással teljesíti az ellenszolgáltatást a **XIA-DIÁKLABOR-23-04 számú támogatási szerződés terhére. Támogatási intenzitás: 100%**

5. Az Eladó a számláját az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXVII. tv-ben foglaltak szerint állítja ki, melynek mellékleteként csatolnia kell a Vevő által kiállított teljesítésigazolást. A kifizetés és elszámolás forintban (HUF) történik a Ptk. 6:130.§ (1) (2) bekezdésében foglaltak szerint 30 napos határidővel, átutalással.

6. Az Eladó előlegre nem jogosult.

7. A teljesítés során 1 db tételes számla állítható ki, melyhez a teljesítésigazolást mellékletként csatolni kell. A számlán fel kell tüntetni a vonatkozó rész számát. A számlán fel kell tüntetni a projekt azonosító számát **XIA-DIÁKLABOR-23-04 (a továbbiakban: Projekt).**

¹ Nyertes ajánlattevő ajánlata alapján kerül kitöltésre.

8. A megrendelt és leszállított eszközök vételára megfizetésének feltétele, a Vevő képviselője által igazolt hiány- és hibamentes teljesítés (teljesítésigazolás, mely nem terjed ki az esetleges ún. rejtett hibákra).
9. Felek megállapodnak abban, hogy az eszközök fentebb meghatározott ellenértéke magában foglal valamennyi, a jelen Szerződés teljesítésével kapcsolatos szolgáltatás ellenértékét is. Eladó a berendezés ajánlatban rögzített ellenértékén kívül jelen Szerződéssel kapcsolatosan további igényt semmilyen jogcímen nem terjeszthet elő, kivéve az esetleges késedelmi kamatot.
10. Késedelmes fizetés esetén a Vevő, mint szerződő hatóság a Ptk-ban meghatározott mértékű és a késedelem időtartamával arányos késedelmi kamat megfizetésére köteles.
11. Vevő a Kbt. 136. § (1) bekezdésében foglaltaknak megfelelően előírja, hogy:
- a) Eladó nem fizethet, illetve számolhat el a Szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, amelyek a Kbt. 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) Eladó a Szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét a Vevő számára megismerhetővé kell tennie és köteles a Kbt. 143. § (3) bekezdése szerinti ügyletekről a Vevőt haladéktalanul értesíteni.
12. Vevő a Kbt. 136. § (2) bekezdésében foglaltaknak megfelelően előírja, hogy 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.

V. A Szerződés hatályba lépése

13. Jelen Szerződés hatályba lépésének napja a Szerződés mindkét Fél általi aláírásának napja, amennyiben a Felek a Szerződést nem ugyanazon a napon írják alá, az, az azt később aláíró Fél aláírásának napján lép hatályba.
14. Eladónak legkésőbb a szerződés megkötéséig csatolnia kell a megajánlott eszközök tekintetében az ajánlattételi határidő lejártának napján érvényes gyártói megfelelőségi nyilatkozat(ok)at, és bármely nemzeti rendszerben akkreditált tanúsító szervezettől származó CE megfelelőség értékelési tanúsítvány(oka)t. A gyártói megfelelőségi nyilatkozatnak és a CE tanúsítványnak a konkrétan megajánlott termékre kell vonatkoznia.
15. Amennyiben az Eladó egyedi gyártású (azaz a sorozatgyártástól akár csak egyetlen paraméterben is eltérő) terméket ajánl meg, abban az esetben be kell nyújtania a CE engedély módosításához benyújtott igazolásokat is, és egyértelműen igazolnia kell, hogy a gyártói megfelelőségi nyilatkozat és a CE tanúsítvány a sorozatgyártástól eltérő, a konkrétan megajánlott egyedi gyártású termékre vonatkozik. Az e pontban előírt kötelezettség megsértését a Vevő a nyertes visszalépésnek minősíti, ami megteremti annak lehetőségét, hogy a második helyezettal kösse meg a közbeszerzési szerződést.

VI. A Szerződés tartalma

16. Eladó a Szerződés tárgyát helyszínen telepített, beszerelt, üzembe helyezett állapotban, a szükséges okiratokkal ellátva köteles a Vevőnek átadni.
17. Az átadás-átvétel időpontjáról a Vevőt köteles az Eladó legalább 5 munkanappal korábban értesíteni.
18. Eladó köteles biztosítani az eszközök a teljesítés helyére történő szállítását. A szállítás módszerének (alkalmazott eszköz) olyannak kell lennie, hogy a szállításra kerülő eszköz ne sérüljön, a jogszabályoknak, szabványoknak mindenben megfeleljen. A lerakodás és a teljesítési helyre történő

beszállítás az Eladó kötelezettsége. Eladó köteles a lerakodáshoz a megfelelő személyi, ill. tárgyi feltételeket biztosítani.

19. Az átadás-átvétel időpontjában a Felek közösen ellenőrzik az eszköz szemmel látható tulajdonágait, és annak Szerződésszerűségét.

20. Az átadás-átvétel során az Eladó „átadás-átvételi jegyzőkönyv” kíséretében átadja az eszköz magyar nyelvű használati útmutatóját, jótállási jegyét, ill. egyéb releváns dokumentumokat (kezelési, használati utasítás; karbantartási utasítás; az eszköz üzemeltetéséhez szükséges engedélyek; minőségi tanúsítványok és mellékleteik (műszaki dokumentáció); az üzembe helyezés szabványosságára, és szabályosságára vonatkozó nyilatkozatok, stb.

21. Amennyiben az átadás-átvétel során bármilyen rendeltetésszerű használatot akadályozó hiba- vagy hiány állapítható meg, akkor az átvételt a Vevő megtagadja. Ebben az esetben az Eladó köteles legkésőbb 5 munkanapon belül hiány- és hibamentesen átadni az eszközt, illetve a rendeltetésszerű használatot nem akadályozó hibákat ugyanezen időtartam alatt köteles kijavítani. Az ismételt átadás-átvétel időpontjáról az Eladó a Vevőt legalább 2 munkanappal korábban köteles értesíteni.

22. Felek kifejezetten rögzítik, hogy az átadás-átvétel során csak és kizárólag a szemmel látható jellemzőket, ill. az üzempróba során csak a működőképességet ellenőrzik. Ennek alapján az átadás-átvételi jegyzőkönyvvel történt átadás a Vevő részéről nem jelenti az ún. rejtett hibák, szabad szemmel nem látható hiányosságok ismeretét, tudomásul vételét, különösen mindazon követelmények vonatkozásában, melyre műszaki adat előírása került meghatározásra, de mérésre nem került sor nem jelent hiány- és hibamentes teljesítés igazolását.

23. Eladó csak legális, a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő forrásból szerezheti be az eszközöket, melyet Vevő kérésére igazolnia kell.

24. Az Eladó kijelenti, hogy tudomása van arról, hogy támogatással érintett beszerzés teljesítését vállalta. Kijelenti, hogy ennek megfelelően fokozott gondossággal jár el a teljesítés során, továbbá tartózkodik minden olyan tevékenységtől, ill. mulasztástól, mely a támogatás egészben vagy részbeni felhasználását kizárja vagy korlátozza. Ennek elmaradása súlyos szerződésszegésnek tekintendő.

25. A jelen fejezetben előírt kötelezettségek bármelyikének Eladó általi megszegése súlyos szerződésszegésnek minősül.

26. Eladó a szerződés megkötésének időpontjában, majd - a később bevont alvállalkozók tekintetében - a szerződés teljesítésének időtartama alatt köteles előzetesen a Vevőnek valamennyi olyan alvállalkozót bejelenteni (a megnevezésen túl az elérhetőség, valamint a képviseletre jogosult megjelölésével), amely részt vesz a szerződés teljesítésében. Az Eladó a szerződés teljesítésének időtartama alatt köteles a Vevőt tájékoztatni az alvállalkozók bejelentésben közölt adatainak változásáról. Eladó nyilatkozik, hogy a szerződés teljesítéséhez nem vesz igénybe a közbeszerzési eljárásban előírt kizáró okok hatálya alatt álló alvállalkozót (Kbt. 138. § (3) bekezdés).

27. Eladó az általa igénybe vett alvállalkozóért, szakemberért úgy felel, mintha a teljesítést maga végezte volna. Az Eladó az alvállalkozói, szakemberei felróható magatartása által vevőnek okozott bármely kárért teljes felelősséggel tartozik.

VII. Kötbér

28. Késedelmes teljesítés esetére – amennyiben az Eladó részére felróható – a felek késedelmi kötbérfizetési kötelezettségben állapodnak meg. A késedelmi kötbér mértéke a késedelemmel érintett eszköz(ök) Szerződés szerinti, áfa nélkül számított értékének 1 %-a/késedelmes nap. A késedelmi kötbér a teljesítés határidejének túllépése esetén fizetendő, kivéve, ha a Vevő fogadóképtelenségére visszavezethető ok miatt nem képes Eladó a teljesítésre. A késedelmi kötbér maximuma 10 késedelmes nap. Ha Eladó 10 napot meghaladó késedelembe esik, Vevő jogosulttá válik a Szerződéstől való elállásra, felmondásra. Minden megkezdett késedelmes nap 1 napnak számít.

29. Felek megállapodnak abban, hogy amennyiben az Eladónak felróhatóan a jelen Szerződés teljesítése meghiúsul – ide értve azt is, ha az Eladó 10 napot meghaladó késedelembe esik, s emiatt a Vevő eláll – az Eladó meghiúsulási kötbér fizetésére köteles. A meghiúsulási kötbér mértéke a meghiúsulással érintett eszköz(ök) Szerződés szerinti, áfa nélkül számított értékének 30 %-a.

30. A Vevő a kötbérkövetelését írásbeli felszólítás útján érvényesítheti, melynek az Eladó köteles 8 naptári napon belül maradéktalanul eleget tenni. Amennyiben az Eladó a felhívás kézhezvételét követő 3 napon belül érdemi – indoklással és bizonyítékokkal alátámasztott – kimentést nem tesz, akkor a kötbérkövetelés az Eladó részéről elismertnek tekinthető és ezzel beszámíthatóvá válik, a Kbt. 135.§ (6) bekezdés feltételeinek teljesülése esetén.

31. Vevő követelheti a kötbért meghaladó igazolt kárát is.

VIII. Jótállás

32. Felek megállapodnak abban, hogy Eladó a berendezésekre és **eszközökre 25 havi teljes körű jótállást vállal**². A jótállás feltételeit a jótállási jegy és a jelen Szerződés tartalmazza.

33. Eladó a jótállás időtartama alatt köteles a Vevő írásbeli hibabejelentése alapján, annak kézhezvételétől számított 5 munkanapon belül a hiba kijavítását megkezdeni:

- a) helyszíni hibavizsgálatot tartani, és erről Vevőt haladéktalanul, írásban tájékoztatni,
- b) majd annak befejezését követően 24 (huszonnégy) órán belül állásfoglalását írásban közölni a Vevővel. Ebben a nyilatkozatban Eladónak ismertetni kell azokat az intézkedéseket, melyet a hiba megszüntetése érdekében megtesz.
- c) A kijavítás határidejének megállapítására a Vevő jogosult.
- d) A javítás, hibaelhárítás, illetve a kijavított részek átvételének feltételeire a jelen Szerződésben meghatározott rendelkezések megfelelően irányadóak.

34. Hibabejelentésre a Szerződés XII.61. pontjában, Vevő részéről feltüntetett személyek jogosultak. Vevő a hibabejelentést Eladónak a Szerződés XII.61. pontjában feltüntetett e-mail elérhetőségre küldi meg, amelynek kézhezvételét Eladónak az e-mailnek a fogadó számítógépén történő megjelenését követő legfeljebb 1 (egy) munkanapon belül vissza kell igazolnia. E visszaigazolás megküldésének napja minősül a kézhezvétel időpontjának. Amennyiben a hibabejelentésre visszaigazolás nem érkezik az előírt határidőben, e határidő lejártával Vevő a hibabejelentést visszaigazoltnak tekinti.

IX. Teljesítési határidő

35. **A teljesítési határidő a szerződés hatályba lépését követő naptól számított 60 naptári nap.**

36. A Szerződés akkor tekinthető teljesítettnek – kivéve az éves karbantartást, szervizelést, melynek teljesítésére értelemszerűen kerül sor - ha:

- i. az eszköz leszállításra, azt követően telepítésre, üzembehelyezésre került, a szükséges oktatások lebonyolításra kerültek, és
- ii. átadásra kerültek a jótállási és magyar nyelvű használati utasítások.

X. A Szerződés módosítása, megszűnése

37. Jelen szerződés rendes felmondással vagy közös megegyezéssel nem szüntethető meg. A Szerződés kiegészítése, vagy módosítása csak írásban, kizárólag a Kbt. 141. § által meghatározott feltételek szerint lehetséges.

38. Felek rögzítik, hogy a szerződés – alakszerű szerződésmódosítás nélkül a Kbt. 141.§ (4) bekezdés a) pontja alapján – módosul az alábbi esetekben:

² A nyertes ajánlatnak megfelelően kitöltendő (12 + ... hónap – 0 és 24 hónap közötti vállalás tehető.)

- a. Felek közhiteles nyilvántartásban foglalt adatainak módosulása esetén a nyilvántartásba bejegyzés napjával,
b. Felek kapcsolattartóira, teljesítésigazoló személyére vonatkozó adatok módosulása esetén a másik félhez tett közlés kézhezvételének napjával,
amennyiben a Kbt. ezt egyebekben nem zárja ki
39. Vevő a szerződést felmondhatja, vagy - a Ptk.-ban foglaltak szerint - a szerződéstől elállhat, ha:
a) feltétlenül szükséges a szerződés olyan lényeges módosítása, amely esetében a 141. § alapján új közbeszerzési eljárást kell lefolytatni;
b) az Eladó nem biztosítja a 138. §-ban foglaltak betartását, vagy az Eladó személyében érvényesen olyan jogutódlás következett be, amely nem felel meg a 139. §-ban foglaltaknak; vagy
c) 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.
40. Vevő köteles a szerződést felmondani, vagy - a Ptk.-ban foglaltak szerint - attól elállni, ha a szerződés megkötését követően jut tudomására, hogy az Eladó tekintetében a közbeszerzési eljárás során kizáró ok állt fenn, és ezért ki kellett volna zárni a közbeszerzési eljárásból.
41. 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) 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 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel;
b) 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 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel.
42. Fenti bekezdés szerinti felmondás esetén a Vevő a Szerződés megszűnése előtt már teljesített szolgáltatás Szerződésszerű pénzbeli ellenértékére jogosult.
43. A Szerződés megszűnik:
a) Felek szerződésszerű teljesítése esetén;
b) Vevő elállásával;
c) Rendkívüli felmondással valamelyik Fél súlyos Szerződésszegése esetén.
44. Amennyiben a Szerződés bármelyik rendelkezése érvénytelenné válna, a Szerződés többi része továbbra is hatályos és érvényes marad. Ebben az esetben a Feleknek olyan megállapodásra kell jutniuk, amely leginkább megfelel az érvénytelenné vált rendelkezés eredeti céljának.
45. A Szerződést a másik Fél súlyos szerződésszegése esetén bármelyik Fél azonnali hatállyal felmondhatja. Felek az elállás és a rendkívüli felmondás jogát kizárólagosan írásban gyakorolhatják, amelynek tartalmaznia kell a megszüntetés indokát, illetve az azt alátámasztó tények megjelölését, a vonatkozó bizonyítékok csatolásával egyetemben. Felek megállapodnak abban, hogy jelen jogviszony bármilyen okból történő megszűnése esetén felek kötelesek a Ptk-ban meghatározott keretek között egymással elszámolni.
46. Az Eladó a Szerződés azonnali hatályú felmondása esetén köteles az eladói feladatainak a Vevő által kijelölt személy részére történő lehető legrövidebb időn belüli átadásához szükséges intézkedéseket megtenni. Az Eladó köteles mindazon okiratokat, dolgokat, amelyek a feladata teljesítése során vagy annak érdekében a birtokába kerültek, hiánytalanul, rendszerezve átadni a Vevő képviselőjének. Az Eladó köteles továbbá a személyesen őt megillető, eladói tevékenységével összefüggésben szerzett jogokat a Vevőre, illetőleg az általa kijelölt személyre átruházni, amennyiben az lehetséges.
47. Azonnali hatályú felmondás esetén az Eladó jogosult a szerződésszerűen elvégzett munkák ellenértékére.

48. Az Eladó a Szerződés megszűnését követően is köteles a Vevő, illetőleg a Vevő által kijelölt személy számára a Projekttel, korábbi eladói teljesítésével kapcsolatos valamennyi információ haladéktalan megadására.

49. Az Eladó a Szerződést kizárólag a Vevő súlyos szerződésszegése esetén mondhatja fel, azonnali hatályú felmondásra nem jogosult.

50. A Szerződés megszűnése esetén a szerződő Felek kötelesek egymással elszámolni. Az Eladót a Szerződés felmondása esetén a felmondási idő leteltéig elvégzett, Szerződésszerű teljesítései ellenértéke illeti meg, kárainak megtérítését kizárólag a Vevő jogellenes felmondása esetén követelheti. Amennyiben a Szerződés bármely okból megszűnik, az Eladó nem jogosult a még nem teljesített feladatok ellenértékének, valamint az elmaradt haszon megtérítésére.

51. Az Eladó köteles mindazon okiratokat, dolgokat, amelyek a feladatának teljesítése során vagy annak érdekében a birtokába kerültek hiánytalanul, rendszerezve átadni a Vevő képviselőjének.

XI. Vis maior

52. Egyik Fél sem követ el szerződésszegést, ha kötelezettségei teljesítését vis maior (a továbbiakban: „Vis maior”) akadályozza meg, amely a Szerződés aláírásának időpontja után következett be.

53. Vis maior alatt értendők különösen elemi csapások, sztrájkok vagy egyéb munkahelyi zavargások, hadüzenettel indított vagy anélküli háborúk, blokádok, zendülés, lázadás, járványok, földcsuszamlások, földrengések, viharok, villámcsapások, áradások, robbantások, valamint egyéb hasonló, előre nem látható események, amelyek mindkét Fél érdekkörén kívül merülnek fel és amelyeket a felek kellő gondossággal sem tudnak kiküszöbölni.

54. Ha az egyik Fél Vis maior miatt akadályoztatva van, mindent meg kell, hogy tegyen annak érdekében, hogy az akadályoztatás hatásait elhárítva minimális késedelemmel teljesíteni tudja szerződéses kötelezettségeit.

55. Ha valamelyik Fél úgy véli, hogy olyan vis maior körülmények fordultak elő, amelyek kihathatnak kötelezettségei teljesítésére, azonnal értesítenie kell a másik felet, megadva a körülmények jellegét, feltehető időtartamát és valószínű hatását. Ha a Vevő írásban másképp nem rendelkezett, az Eladónak folytatnia kell a Szerződés szerinti kötelezettségeinek a teljesítését, amennyire az a gyakorlatban ésszerűen megvalósítható.

56. Felek kijelentik, hogy a COVID-19 járványról vagy az orosz-ukrán konfliktusról és az azokkal összefüggő korlátozásokról a szerződéskötéskor tudomással bírnak. Felek a COVID-19 járvánnyal és az orosz-ukrán konfliktussal összefüggő szerződéskötéskor hatályban lévő jogszabályi állapotokat nem tekintik vis maiornak.

XII. Kapcsolattartás

57. A Felek megállapodnak abban, hogy a jelen Szerződés által megkívánt minden írásbeli értesítést a Felek mindenkor székhelyének címére kell megküldeni. Az erre a címre ajánlott, tértivevényes küldeményként postára adott értesítést, a kézbesítés megkísérlését követő 3. (harmadik) munkanapon kézbesítettnek kell tekinteni, akkor is, ha a tértivevény szerint a kézbesítés azért volt eredménytelen, mert a címzett ismeretlen helyre költözött, az iratot nem vette át, vagy az átvételt megtagadta.

58. A Felek rögzítik, hogy a Felek kölcsönös együttműködésével összefüggő bármely lényeges információról haladéktalanul és szükség esetén írásban, visszaigazolható módon (postai úton történő kézbesítés esetében feladóvevénnyel és tértivevénnyel; személyes kézbesítés esetén átvételi

elismervénnyel, amely legalább az átvető személy olvasható aláírását és az átvétel keltét tartalmazza) kötelesek a másik Felet értesíteni.

59. Felek kijelentik, hogy a Szerződés teljesítésében folyamatosan együttműködnek, a felmerülő problémákról egymást haladéktalanul értesítik.

60. Felek jognyilatkozataikat kizárólag írásban, az átvétel helyét és idejét azonosítható módon tehetik meg érvényesen. A felek a fentieken értik az elektronikus levelezés (e-mail) és a fax formáját is).

61. Jelen szerződésben Felek kapcsolattartásra kijelölt képviselői:

Vevő részéről kapcsolattartásra jogosult³
Neve: Pinténé Juhász Györgyi
e-mail címe: gyorgyi.juhasz.pinterne@kk.gov.hu
Mobiltelefon száma:30/347-7450

Eladó részéről kapcsolattartásra jogosult⁴

Neve: Brunczvik Dániel
e-mail címe: almus@almus.hu
Mobiltelefon száma: 30/466-8526
Eladó hibabejelentés fogadására alkalmas e-mail címe:
almus@almus.hu

62. Jelen szerződésben Vevő részéről teljesítés igazolására jogosult személy⁵:

Neve: Kozmáné Derda Edit
e-mail címe: edit.derda.kozmane@kk.gov.hu
Mobiltelefon száma:30/099-3929

63. Felek rögzítik, hogy a Szerződés teljesítése céljából a Vevő kezeli az Eladó jelen Szerződésben szereplő személyes adatait, valamint a Szerződés teljesítésével összefüggésben keletkezett személyes adatait, figyelemmel a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, az Európai Parlament és a Tanács 2016/679 Rendelete (a továbbiakban: GDPR) 6. cikk (1) bekezdés b) és e) pontjában foglaltakra.

64. A személyes adatok kezeléséről a Vevő a GDPR, az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény (a továbbiakban: Infotv.) és az egyéb vonatkozó jogszabályok rendelkezéseit szem előtt tartva gondoskodik.

65. Eladó tudomással bír arról, hogy a személyes adatok kezelésével kapcsolatos jogait (adatokhoz való hozzáférés, adatok helyesbítése, törlése) a GDPR 15.-21. cikke (Infotv. 14-19. § és 21. §), a jogorvoslatra vonatkozó szabályokat (adatvédelmi hatósághoz, bírósághoz fordulás joga jogsérelem esetén) a GDPR 77. és 79. cikk (Infotv. 22. §, 52. §) tartalmazza.

XIII. Záró rendelkezések

66. A jelen Szerződésben nem szabályozott kérdésekben a Ptk., és a Kbt. vonatkozó, a Közbeszerzési eljárás megindításakor hatályos rendelkezései az irányadóak.

³ A végleges szerződésben kerül kitöltése.

⁴ A végleges szerződésben kerül kitöltésre.

⁵ A végleges szerződésben kerül kitöltésre

67. A Felek rögzítik továbbá azt, hogy az Eladó a Szerződésben vállalt kötelezettségeinek teljesítése során valamennyi vonatkozó jogszabályi rendelkezést köteles betartani.

68. A Felek kötelezettséget vállalnak arra, hogy mindent megtesznek annak érdekében, hogy békés úton rendezzék a Szerződéssel kapcsolatban, vagy azzal összefüggésben, annak megszegésével, megszűnésével, érvényességével vagy értelmezésével kapcsolatban keletkező jogvitát. Amennyiben ez nem vezetne eredményre, abban az esetben a Felek a polgári perrendtartásról szóló 1952. évi III. törvény (a továbbiakban: „Pp”) rendelkezései szerint járnak el.

69. Felek megállapodnak abban, hogy amennyiben a Szerződés bármely pontja kógens jogszabályba ütközne, vagy a Közbeszerzési eljárás kötelező érvényű dokumentumának tartalmával ellentétes lenne, akkor a Szerződés fentieket sértő rendelkezése helyébe – minden további jogcselekmény, így különösen a Szerződés módosítása nélkül – a megsértett kötelező érvényű jogszabályi rendelkezés vagy közbeszerzési dokumentumi rendelkezés kerül. Fentieket kell megfelelően alkalmazni akkor is, ha valamely kógens jogszabály akként rendelkezik, hogy valamely rendelkezése a Szerződés része (vagy a Szerződésben szövegszerűen szerepelnie kell) és azt szövegszerűen a Szerződés nem tartalmazza (az adott rendelkezés a Szerződés részét képezi).

A Szerződés egymással megegyező 5, azaz öt eredeti példányban készült, amelyből 4, azaz négy darab a Vevőt, 1, azaz egy darab az Eladót illeti. Felek a Szerződésben foglalt feltételekkel egyetértenek, azokat elfogadják, és a Szerződést, mint akaratukkal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag cégszerűen írják alá.

Kelt Hatvan, 2024. év február hó 06. napján

Kelt *Budapest* 2024. év *02.* hó *09.* napján




Kozmáné Derda Edit
Hatvani Tankerületi Központ
tankerületi igazgató
Vevő


Brunczvik Dániel
Almus Pater Taneszköz- és Intézményellátó
Zrt.
cégvezető
Eladó



pénzügyi ellenjegyző:


Molnárné Szabó Julianna

Jelen Szerződés mellékletei:

1. melléklet: Műszaki leírás
2. melléklet: Költségvetés/egységárak
3. melléklet: Külföldi adóilletőségű Eladó meghatalmazása (adott esetben)
4. melléklet: Nyilatkozat alvállalkozó bevonásáról
5. melléklet: Nyilatkozat alvállalkozói ellenszolgáltatás teljesítéséről

Elektronmagasság

TSZ	Megnevezés	Menny.	Égys.	Össz.	ÁFA	Össz.	Össz.	Műszaki jellemző	Megjelenítés: eszköz megnevezése	Általános elvárások: eszköz paraméterei
			metr	metr	%	ÁFA	bruttó			objektum részletezéséről, amelyből a „Műszaki specifikáció” eszközön feltüntetett minimum feltételek való megfelelés megállapítható
1	Alacsony feszültségű DC tápegység két LED-es kijelzővel 1,5 V-15 V	1	15 282,00	15 282	27	4 126	19 408	Műszaki jellemzők: Beállítható kimeneti feszültség; folyamatosan szabályozható 15 V-ig. Áramerősség: max. 2A	Alacsony feszültségű DC tápegység két LED-es kijelzővel 1,5 V-15 V	Műszaki jellemzők: Beállítható kimeneti feszültség; folyamatosan szabályozható 15 V-ig. Áramerősség: max. 2A
2	Érintéssel vezérelhető plazmagömb, nagy (T testa gömb) 200 mm átmérővel	2	17 802,00	35 604	27	9 613	45 217	Gömb átmérője: 20 cm. Teljes magasság: 30 cm.	Érintéssel vezérelhető plazmagömb, nagy (T testa gömb) 200 mm átmérővel	Gömb átmérője: 20 cm. Teljes magasság: 30 cm.
3	Elektrovarrta, új típus	1	271 440,00	271 440	27	73 289	344 729	Zománcozott, állványos formájában kialakított hűtőlevegő dugaszolható, 57x33 mm-es méretű modul-elemből különböző elektronikus kapcsolások, áramkörök alakíthatók ki. A jól látható, áttekinthető elrendezésekkel szemléltethető pl. Ohm törvénye, fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása, feszültség- és áramerősség mérése, stb. A készlet 0-12 V között szabályozható, alacsony feszültségű tápegységgel működhet.	Elektrovarrta, új típus	Működéshez szükséges egyéb kiegészítő: -tápegység, -jelzőlámpa pl. a 36/1000 vagy 36/4000 cikkszámú műszer.

4	Napenergiával működő autómódell	1	19 683,00	19 683	27	5 314	24 997	A napenergiával működő autómódellbe egy mozgatható naplemez van beépítve, így lehetőség van arra az irányba fordítani, ahonnan a maximális vagy minimális napenergia érkezik. Akköz, hogy használni tudjuk, fordítunk a naplemez a megfelelő erősséget napfény irányába. Ha olyan helyen működhetünk, ahol nincs napfény, a napenergia helyettesíthetjük egy 100 W-os izzóval is.	Napenergiával működő autómódell	A napenergiával működő autómódellbe egy mozgatható naplemez van beépítve, így lehetőség van arra az irányba fordítani, ahonnan a maximális vagy minimális napenergia érkezik. Akköz, hogy használni tudjuk, fordítunk a naplemez a megfelelő erősséget napfény irányába. Ha olyan helyen működhetünk, ahol nincs napfény, a napenergia helyettesíthetjük egy 100 W-os izzóval is.
5	Elektrosztatikai demonstrációs eszközkészlet (19 alkatrész, 15 kísérlet)	1	287 586,00	287 586	27	77 648	365 234	A készlet elemeiből 15 kísérlet állítható össze a következő témakörökben: érmeképzési elektronosság, elektrosztatikus kölcsönhatás, mágneszés – polarizáció. A készlet elemei: Wimshurst-féle megszakító, 2 db Kolbe-féle elektrozkóp, 1 párt mozdító kondenzátorlemez, elektrosztatikus Segner-kerek, elektrozkóp-alkatrészek, Faraday-sereg, ebonit és plexitűd, szőrmé, műszálas szövet, állványú és rá helyezhető műanyag rúd, állványláb, rud, állványláb, konditorgomb, kistű, sítkondenzátor, gímlámpa, stb.	Elektrosztatikai demonstrációs eszközkészlet (19 alkatrész, 15 kísérlet)	A készlet elemeiből 15 kísérlet állítható össze a következő témakörökben: érmeképzési elektronosság, elektrosztatikus kölcsönhatás, mágneszés – polarizáció. A készlet elemei: Wimshurst-féle megszakító, 2 db Kolbe-féle elektrozkóp, 1 párt mozdító kondenzátorlemez, elektrosztatikus Segner-kerek, elektrozkóp-alkatrészek, Faraday-sereg, ebonit és plexitűd, szőrmé, műszálas szövet, állványú és rá helyezhető műanyag rúd, állványláb, konditorgomb, kistű, sítkondenzátor, gímlámpa, stb.

6	Elektrosztatika (középiskolai kísérletező készlet) (magyar használati útmutató, 26 alkalattal, 18 kísérlet)	1	153 333,00	153 333	27	41 400	194 733	Vizsgálható témakörök, kísérletek: Elektrosztatikus felületű töltések Protonok és elektronok Elektromos kölcsönhatások Elektromos polarizáció Elektromos kettős mág Vezetők és szigetelők Lemvezings elektroszkóp Az elektronos többlettöltés jelentésének kimutatása Elektromos töltés átjárja A Wimshurst gép Szikra és villám Elektromos mező Elektromos mező irányító tétele Csúcskísérlet Elektrosztatikus Segner-kerek Elektrosztatikus "golyódné" Elektrosztatikus hajt Elektrosztatikus motor	Elektrosztatika (középiskolai kísérletező készlet) (magyar használati útmutató, 26 alkalattal, 18 kísérlet)	Vizsgálható témakörök, kísérletek: Elektrosztatikus felületű töltések Protonok és elektronok Elektromos kölcsönhatások Elektromos polarizáció Elektromos kettős mág Vezetők és szigetelők Lemvezings elektroszkóp Az elektronos többlettöltés jelentésének kimutatása Elektromos töltés átjárja A Wimshurst gép Szikra és villám Elektromos mező Elektromos mező irányító tétele Csúcskísérlet Elektrosztatikus Segner-kerek Elektrosztatikus "golyódné" Elektrosztatikus hajt Elektrosztatikus motor
7	Van de Graaff generátor fordultáshozval, 22 cm-es felbő gombbal, k.konduktorgomb (rúdon) nélkül	2	345 996,00	691 992	27	186 638	878 630	A Van de Graaff-generátor igen magas feszültséget alacsony áramerősség mellett előállító elektrosztatikus berendezés, amelyet emiatt tökéletesen veszélytelen a kísérletezés. A Van de Graaff-generátor a meghajtásról helyzettől független motorral, vagy kézzel is megmozdítható. A motor 230 V váltakozófeszültségre működhet, a motor sebessége szabályozható. A 22 cm-es felbő gomb része levethető, így láthatóvá tehető a szerkezeti belső, a töltésszállítás elve. Műszaki jellemzők: Szártárhossz: 80-100 mm Tápfeszültség: 230 V Méret: 560x195x195 mm Gomb átmérője: 22 cm Tömeg: 4 kg	Van de Graaff generátor fordultáshozval, 22 cm-es felbő gombbal, k.konduktorgomb (rúdon) nélkül	A Van de Graaff-generátor igen magas feszültséget alacsony áramerősség mellett előállító elektrosztatikus berendezés, amelyet emiatt tökéletesen veszélytelen a kísérletezés. A Van de Graaff-generátor a meghajtásról helyzettől független motorral, vagy kézzel is megmozdítható. A motor 230 V váltakozófeszültségre működhet, a motor sebessége szabályozható. A 22 cm-es felbő gomb része levethető, így láthatóvá tehető a szerkezeti belső, a töltésszállítás elve. Műszaki jellemzők: Szártárhossz: 80-100 mm Tápfeszültség: 230 V Méret: 560x195x195 mm Gomb átmérője: 22 cm Tömeg: 4 kg

8	Haszneltető helyvezető: összerakítás az elektronos (elektronizálás) erővel szembe (olajjal)	1	16 677,00	16 677	27	4 503	21 180	Az átlagos szigetelő alapzata helyezett üvegalkalmas nemcsakaját, illetve, húzdarat helyezett a kábelre, alatta, elektronos töltéssel ellátott elektronok megfogóan dipólusok alakulnak ki.	Haszneltető helyvezető: összerakítás az elektronos (elektronizálás) erővel szembe (olajjal)	Az átlagos szigetelő alapzata helyezett üvegalkalmas nemcsakaját, illetve, húzdarat helyezett a kábelre, alatta, elektronos töltéssel ellátott elektronok megfogóan dipólusok alakulnak ki.
								Készlet tartalma: -elektronok, melyek a szigetelő alapzata rögzítők -250 ml olaj -kis palack húzadara -magyar nyelvű használati útmutató		Készlet tartalma: -elektronok, melyek a szigetelő alapzata rögzítők -250 ml olaj -kis palack húzadara -magyar nyelvű használati útmutató
9	Elektronos áramkörök: modulrendszeri építőkészlet (magyar használati útmutató, 23 alkalattal, 14 kábel)	1	287 073,00	287 073	27	77 510	364 583	A modulrendszeri készlet többféle kábelre, végrehajtást teszi lehetővé az elektronos vezetés tanulmányozása érdekében, miniatűrre csökkentve a csatlakozó vezetékek hosszait. Így módon meg lehet, hogy egyszerűsödik az áramkörök operatív elkészítése, kapcsolási sémáit láthatóvá tehető.	Elektronos áramkörök: modulrendszeri építőkészlet (magyar használati útmutató, 23 alkalattal, 14 kábel)	A modulrendszeri készlet többféle kábelre, végrehajtást teszi lehetővé az elektronos vezetés tanulmányozása érdekében, miniatűrre csökkentve a csatlakozó vezetékek hosszait. Így módon meg lehet, hogy egyszerűsödik az áramkörök operatív elkészítése, kapcsolási sémáit láthatóvá tehető.
								Elvégzendő kísérletek: Izzólámpát és kapcsoló tartalmazó áramkör A háziasíték (akumulátoros) Sorba kötött izzók kapcsolásával Párhuzamosan kötött izzók kapcsolásával Párhuzamosan kötött izzók váltókapcsolásával Két fázis vezetései izzó relével A voltmérő és az ampermérő használata Ohm első törvénye Ohm második törvénye A villamosított ellenállás (földellenállás, rezisztív) A potenciométer Soros kapcsolási áramkörök Párhuzamos kapcsolási áramkörök		Elvégzendő kísérletek: Izzólámpát és kapcsoló tartalmazó áramkör A háziasíték (akumulátoros) Sorba kötött izzók kapcsolásával Párhuzamosan kötött izzók kapcsolásával Párhuzamosan kötött izzók váltókapcsolásával Két fázis vezetései izzó relével A voltmérő és az ampermérő használata Ohm első törvénye Ohm második törvénye A villamosított ellenállás (földellenállás, rezisztív) A potenciométer Soros kapcsolási áramkörök Párhuzamos kapcsolási áramkörök
								A készlet tartalma: -izzólámpák, 60 W -izzók, 6 V, 2 W -törzslámpák, 60 W -egyes vezetékek, 60 cm -L-alakú vezetékek, 60 cm -T-alakú vezetékek, 60 cm -szigetelővezetők, 4 db-os készlet -biztosíték-átviteli modul -univerzális csatlakozók -villamosított ellenállás, 22 W -relé modul -kandallusz, 10 m -ellenállás, 22 W, 56 W -komponens, 22 W -kondenzátor		A készlet tartalma: -izzólámpák, 60 W -izzók, 6 V, 2 W -törzslámpák, 60 W -egyes vezetékek, 60 cm -L-alakú vezetékek, 60 cm -T-alakú vezetékek, 60 cm -szigetelővezetők, 4 db-os készlet -biztosíték-átviteli modul -univerzális csatlakozók -villamosított ellenállás, 22 W -relé modul -kandallusz, 10 m -ellenállás, 22 W, 56 W -komponens, 22 W -kondenzátor
10	Tartállyány az Elektronos modulrendszeri építőkészlet	1	6 633,00	6 633	27	1 791	8 424	Az átlagos szigetelő alapzata helyezett üvegalkalmas nemcsakaját, illetve, húzdarat helyezett a kábelre, alatta, elektronos töltéssel ellátott elektronok megfogóan dipólusok alakulnak ki.	Tartállyány az Elektronos modulrendszeri építőkészlet	Az átlagos szigetelő alapzata helyezett üvegalkalmas nemcsakaját, illetve, húzdarat helyezett a kábelre, alatta, elektronos töltéssel ellátott elektronok megfogóan dipólusok alakulnak ki.

11	Tanulói elektronosságon készlet áramkör-építő táblával, komplett, (magyar használati útmutató, 64 alkatrész, 59 kísérlet)	1	476 415,00	476 415	27	128 632	605 047	A készlet több mint 50 kísérlet elvégzéséhez szükséges eszközök tartalmaz az elektronosságot, a hőenergiát, az elektromágnességet, az elektromágneses indukciót, a mágnetosztatikát és az elektrokémia témakörében. A készlettel többek között az alábbi kísérletek is elvégezhetők: Mágneses mező Mágnesek között ható erők Földmágnesség/irányít Elektronos áramkör Vezető/szigetelő tulajdonságok vizsgálata Áramvezetés folyadékokban Feszültség Áramerősség Elektronos ellenállás Ohm törvénye Soros és párhuzamos kapcsolások Kondenzátor vizsgálata Hőmérsékletfüggő ellenállások Hidkapcsolás Ellenállások mérése Teljesítmény Elektronos munka Elektronos energia átalakulása hőenergiává Fényhatás Egy vezető mágneses mezejé Egy tekercs mágneses mezejé Lorentz-erő Az elektromotor elve Indukció A generátor elve Lenz törvénye Váltakozó áramú motor Transzformátor Váltakozó áramú ellenállás vizsgálata Elektronizás vizsgálata Galvánáram vizsgálata Elektrókémiai potenciál	Tanulói elektronosságon készlet áramkör-építő táblával, komplett, (magyar haszn., 64 alk., 59 kis.) A készlet több mint 50 kísérlet elvégzéséhez szükséges eszközök tartalmaz az elektronosságot, a hőenergiát, az elektromágnességet, az elektromágneses indukciót, a mágnetosztatikát és az elektrokémia témakörében. A készlettel többek között az alábbi kísérletek is elvégezhetők: Mágneses mező Mágnesek között ható erők Földmágnesség/irányít Elektronos áramkör Vezető/szigetelő tulajdonságok vizsgálata Áramvezetés folyadékokban Feszültség Áramerősség Elektronos ellenállás Ohm törvénye Soros és párhuzamos kapcsolások Kondenzátor vizsgálata Hőmérsékletfüggő ellenállások Hidkapcsolás Ellenállások mérése Teljesítmény Elektronos munka Elektronos energia átalakulása hőenergiává Fényhatás Egy vezető mágneses mezejé Egy tekercs mágneses mezejé Lorentz-erő Az elektromotor elve Indukció A generátor elve Lenz törvénye Váltakozó áramú motor Transzformátor Váltakozó áramú ellenállás vizsgálata Elektronizás vizsgálata	Elektronosságot - Dugaszolható áramkör-építő elemek tanulókísérleti készlet, 29 alkatrész, 52 kis.) 29 eszköz és építőelem tartó dobozban. A 4 mm-es bűntűhűgő-csatlakozással dugaszolható elemekbe beépített alkatrészek jól láthatók, biztonságosan szigetelvek. Vizsgálható témakörök: elektronos ábrakapcsolások, vezető és nemvezető (15 kísérlet), elektronos ellenállás (20), az elektronos áram hőhatása (7), elektronos munka és teljesítmény (4), az elektronos áram kémiai hatása (9). A doboz tartalmából: lámpaoglók, kapcsolók, elemárók, ellenállások, potenciométer, csatlakozó aljzatok, elektroizáló kábel, vezető és szigetelő anyagok, elektrókémia készlet, bűntűk, kókolócsipeszek, stb. Szükséges kiegészítők: Univerzális dugaszoló-tábla, Elektronos alkatrészek készlete
12	Elektronosságot - Dugaszolható áramkör-építő elemek tanulókísérleti készlet, 29 alkatrész, 52 kísérlet)	1	122 058,00	122 058	27	32 956	155 014	29 eszköz és építőelem tartó dobozban. A 4 mm-es bűntűhűgő-csatlakozással dugaszolható elemekbe beépített alkatrészek jól láthatók, biztonságosan szigetelvek. Vizsgálható témakörök: elektronos ábrakapcsolások, vezető és nemvezető (15 kísérlet), elektronos ellenállás (20), az elektronos áram hőhatása (7), elektronos munka és teljesítmény (4), az elektronos áram kémiai hatása (9). A doboz tartalmából: lámpaoglók, kapcsolók, elemárók, ellenállások, potenciométer, csatlakozó aljzatok, elektroizáló kábel, vezető és szigetelő anyagok, elektrókémia készlet, bűntűk, kókolócsipeszek, stb. Szükséges kiegészítők: Univerzális dugaszoló-tábla, Elektronos alkatrészek készlete	Elektronosságot - Dugaszolható áramkör-építő elemek tanulókísérleti készlet, 29 alkatrész, 52 kis.) 29 eszköz és építőelem tartó dobozban. A 4 mm-es bűntűhűgő-csatlakozással dugaszolható elemekbe beépített alkatrészek jól láthatók, biztonságosan szigetelvek. Vizsgálható témakörök: elektronos ábrakapcsolások, vezető és nemvezető (15 kísérlet), elektronos ellenállás (20), az elektronos áram hőhatása (7), elektronos munka és teljesítmény (4), az elektronos áram kémiai hatása (9). A doboz tartalmából: lámpaoglók, kapcsolók, elemárók, ellenállások, potenciométer, csatlakozó aljzatok, elektroizáló kábel, vezető és szigetelő anyagok, elektrókémia készlet, bűntűk, kókolócsipeszek, stb. Szükséges kiegészítők: Univerzális dugaszoló-tábla, Elektronos alkatrészek készlete	Elektronosságot - Dugaszolható áramkör-építő elemek tanulókísérleti készlet, 29 alkatrész, 52 kis.) 29 eszköz és építőelem tartó dobozban. A 4 mm-es bűntűhűgő-csatlakozással dugaszolható elemekbe beépített alkatrészek jól láthatók, biztonságosan szigetelvek. Vizsgálható témakörök: elektronos ábrakapcsolások, vezető és nemvezető (15 kísérlet), elektronos ellenállás (20), az elektronos áram hőhatása (7), elektronos munka és teljesítmény (4), az elektronos áram kémiai hatása (9). A doboz tartalmából: lámpaoglók, kapcsolók, elemárók, ellenállások, potenciométer, csatlakozó aljzatok, elektroizáló kábel, vezető és szigetelő anyagok, elektrókémia készlet, bűntűk, kókolócsipeszek, stb. Szükséges kiegészítők: Univerzális dugaszoló-tábla, Elektronos alkatrészek készlete

13	Univerzális dugaszoló-tábla	1	14 634,00	14 634	27	3 951	18 585	Ész a dugaszoló-tábla (alappohoz) minden alapkészlethez szükséges, emellett néhány, az elektromágnesség és az elektronika körébe tartozó kísérthez is felhasználható. 19 beépített érintésvédő dugaszoló hüvelyel van ellátva, kontrasztos, feketé szímmel nyomatott, az áramutakat jól szemléltető összekötésekkel. Méretek: 232 x 142 x 45 mm	Univerzális dugaszoló-tábla	Ész a dugaszoló-tábla (alappohoz) minden alapkészlethez szükséges, emellett néhány, az elektromágnesség és az elektronika körébe tartozó kísérthez is felhasználható. 19 beépített érintésvédő dugaszoló hüvelyel van ellátva, kontrasztos, feketé szímmel nyomatott, az áramutakat jól szemléltető összekötésekkel. Méretek: 232 x 142 x 45 mm
14	Elektromos alkatrészek készlete Elektromosság - Dugaszolható áramkörépítő készlethez (10 alkatrész)	1	25 389,00	25 389	27	6 855	32 244	A tárolódobozban elhelyezhető elemek: ellenállásutazók, izzólámpák, összekötő vezetékek (fogszimótok, 8 db)	Elektromos alkatrészek készlete PE103-00-hoz (10 alkatrész)	A PE103-00 tárolódobozban elhelyezhető elemek: ellenállásutazók, izzólámpák, összekötő vezetékek (fogszimótok, 8 db)
15	Elektromos alapkapsolások - modulrendszeri áramkör-építő készlet (mágyar használati útmutató, 23 alkatrész, 18 kísérlet)	1	164 754,00	164 754	27	44 484	209 238	Az alappmodulok, és a dugaszolható formában rjúk csatlakoztatható alkatrészek mellett kezelési útmutatót tartalmaz az 1 munkacsoport foglalkoztatásához elegendő készlet. A körvezető kísérletet állíthatók össze a készlet elemekből: egyszerű elektronos áramkör, elektronos áramkör kapcsolóval, vezetik és szigetelők, elektronos vezetés folyadékokban, elektronos áramkör alternatív kapcsolóval, soros kapcsolás, párhuzamos kapcsolás, idepék soros kapcsolás, feszültségmérő, áramerősségmérő, elektronos ellenállás, az elektronos áram köhátása, elektronágyas, elektronos csengő, relé nyitott állásban, relé zárt állásban, elektronmérő, elektronos generátor.	Elektromos alapkapsolások - modulrendszeri áramkör-építő készlet (magyar haszn., 23 alt., 18 kísér.)	Az alappmodulok, és a dugaszolható formában rjúk csatlakoztatható alkatrészek mellett kezelési útmutatót tartalmaz az 1 munkacsoport foglalkoztatásához elegendő készlet. A körvezető kísérletet állíthatók össze a készlet elemekből: egyszerű elektronos áramkör, elektronos áramkör kapcsolóval, vezetik és szigetelők, elektronos vezetés folyadékokban, elektronos áramkör alternatív kapcsolóval, soros kapcsolás, párhuzamos kapcsolás, feszültségmérő, áramerősségmérő, elektronos ellenállás, az elektronos áram köhátása, elektronágyas, elektronos csengő, relé nyitott állásban, relé zárt állásban, elektronmérő, elektronos generátor.

A készlet tartalma:

- 1 tekercs ködfől
- 2 db karkodolcsipesz 4 mm-es dugaszal
- 1 db anyagminta készlet
- 1 db kézi tekercsölő teagéllyel
- 1 db 25 cm-es piros gyertyakábel
- 2 db 10 cm-es kék gyertyakábel
- 1 db 25 cm-es kék gyertyakábel
- 3 db 10 cm-es piros gyertyakábel
- 1 csomag AA elem L1006, 1,5 V (4 db)
- 1 db AA elemáró, 4 elemhez, 1,5-6 V
- 2 db E 10 aljzat, tálapozom
- 1 kár izzólámpa E10 / 3,8 V / 0,07 A (10 db)
- 1 db egy pótlusú karos váltókapcsoló, tálapozom
- 1 db egy pótlusú karos kapcsoló, tálapozom
- 1 db nyomógomb tálapozom
- 1 db elektronos csengő dugaszolható tartón
- 1 db relé

16	Elektronikai modulrendszerű építőkészlet (magyar használati útmutató, 22 alkatrész, 18 kísérlet)	1	333 630,00	333 630	27	90 080	423 710	A modulárás készlet lehetővé teszi számos elektronikai alapelem nyújtó készlet elvégzését a reaktív komponensektől egészen a félvezetőkig. A készlet legfőbb előnye, hogy a csatlakozó vezetékek minimális használatát igényli. Így módon amellett, hogy egyszerűsödik az áramkörök operatív elkészítése, kapcsolási sémáink láthatóvá is lehet.	Elektronikai modulrendszerű építőkészlet (magyar használati útmutató, 22 alkatrész, 18 kísérlet)	A modulárás készlet lehetővé teszi számos elektronikai alapelem nyújtó készlet elvégzését a reaktív komponensektől egészen a félvezetőkig. A készlet legfőbb előnye, hogy a csatlakozó vezetékek minimális használatát igényli. Így módon amellett, hogy egyszerűsödik az áramkörök operatív elkészítése, kapcsolási sémáink láthatóvá is lehet.
17	6 V/2 A egyenáramú tápegység 2 db bontandóval	12	9 198,00	110 376	27	29 802	140 178	Kábelhossz: 150 cm	6 V/2 A egyenáramú tápegység 2 db bontandóval	Kábelhossz: 150 cm

18	Elektronosságit-elektronikai modulrendszeri demo készlet (modern elektronika) (114 alkalatsz, 180 készlet)	1	484 794,00	484 794	27	130 894	615 688	Dugaszolható elemek készlete elektronosságitához és elektronika-hoz. Készlet program elektronos és elektronos kapcsolások felépítésének szemléletes és áttekinthető bemutatására, bevezető és tudást elmélyítő fizika oktatáshoz. A készlet elemekből több mint 100 készletet valósítható meg az elektronosságit, és több mint 80 készletet az elektronika témakörében. A készlet 4, külön is megvásárolható dobozából egy magánszemélytől dugaszolható elemekből, csatlakozóvezeték készletből áll.	Elektronosságit-elektronikai modulrendszeri demo készlet (modern elektronika) (114 alk., 180 kis)	Dugaszolható elemek készlete elektronosságitához és elektronika-hoz. Készlet program elektronos és elektronos kapcsolások felépítésének szemléletes és áttekinthető bemutatására, bevezető és tudást elmélyítő fizika oktatáshoz. A készlet elemekből több mint 100 készletet valósítható meg az elektronosságit, és több mint 80 készletet az elektronika témakörében. A készlet 4, külön is megvásárolható dobozából (PE200-10-1, doboz, PE200-20-2 doboz, PE200-30-3 doboz, PE200-50-5, doboz) egy magánszemélytől dugaszolható elemekből, csatlakozóvezeték készletből áll.
----	--	---	------------	---------	----	---------	---------	--	---	---

19	Elektrodinamika (középszintű kísérletező készlet) (magyar használati útmutató, 29 oldalas, 24 kísérlet)	1	181 827,00	181 827	27	49 093	230 920	Témakörök: 1. Elektromosság 2. Az elektromos töltés 3. Elektromos töltések az anyagban 4. Vezetők és szigetelők 5. Az elektromos mező 6. Az elektromos mező energiája: az elektromos potenciál 7. Az áramforrás (akkumulátor) 8. A voltméter 9. Az elektromos áramkör 10. Az elektromos áram intenzitása: az amperméter 11. Ohm első törvénye 12. Ohm második törvénye 13. Az ellenállás 14. Hogyan mérjük az elektromos ellenállást? 15. Sorosan kapcsolt ellenállások 16. A változatható ellenállás (potenciálállás) 17. Párhuzamosan kapcsolt ellenállások 18. Elektromos hálózatok 19. A potenciométer 20. Az áramforrás (galvánelem) belső ellenállása 21. Az elektromos áram hőhatása 22. Áramvezetés folyadékokban 23. Az elektrolízis Végrehajlító kísérletek száma: 24 A készlet tartalma: - Zsinag - Kerek átványlap - Tartórud akasztórögzítővel - Mérőlemez, összecsatolható - Plexi rud - PVC rudak - Tartókengyel - Kapcsoló - Izzólámpa E12 - Izzólámpa E12 (6 V, 2 W) - Összekötő vezeték, 30 cm	Elektrodinamika (középszintű kísérletező készlet) (magyar használati útmutató, 29 oldalas, 24 kísérlet)	Témakörök: 1. Elektromosság 2. Az elektromos töltés 3. Elektromos töltések az anyagban 4. Vezetők és szigetelők 5. Az elektromos mező 6. Az elektromos mező energiája: az elektromos potenciál 7. Az áramforrás (akkumulátor) 8. A voltméter 9. Az elektromos áramkör 10. Az elektromos áram intenzitása: az amperméter 11. Ohm első törvénye 12. Ohm második törvénye 13. Az ellenállás 14. Hogyan mérjük az elektromos ellenállást? 15. Sorosan kapcsolt ellenállások 16. A változatható ellenállás (potenciálállás) 17. Párhuzamosan kapcsolt ellenállások 18. Elektromos hálózatok 19. A potenciométer 20. Az áramforrás (galvánelem) belső ellenállása 21. Az elektromos áram hőhatása 22. Áramvezetés folyadékokban 23. Az elektrolízis Végrehajlító kísérletek száma: 24 A készlet tartalma: - Zsinag - Kerek átványlap - Tartórud akasztórögzítővel - Mérőlemez, összecsatolható - Plexi rud - PVC rudak - Tartókengyel - Kapcsoló - Izzólámpa E12
----	---	---	------------	---------	----	--------	---------	---	---	---

20	Elektromágneses indukció és váltakozó áram (középisk. készlet) (magyar használati útmutató, 19 alkatrész, 18 kts.)	1	153 612,00	153 612	27	41 475	195 087	Tenakörök: 1. Faraday kísérleti állandó mágnessel végrehajva 2. Faraday kísérleti elektromágnessel végrehajva 3. A mágneses fluxus 4. Neumann törvénye 5. Lenz törvénye 6. Az elektromágneses indukció törvénye 7. Számosan változó mágneses fluxus 8. A váltakozó áram 9. A váltakozó áram tulajdonságai, az effektív érték 10. Váltakozó áram mérőeszközök 11. A transzformátor 12. A transzformátor hatásfoka 13. Ömületkő 14. Váltakozó és ömületkő 15. Impedancia 16. Az indukció ellenállás Végrehajható kísérletek száma: 18	Elektromágneses indukció és váltakozó áram (középisk. készlet) (magyar haszn., 19 alkatrész, 18 kts.)	Tenakörök: 1. Faraday kísérleti állandó mágnessel végrehajva 2. Faraday kísérleti elektromágnessel végrehajva 3. A mágneses fluxus 4. Neumann törvénye 5. Lenz törvénye 6. Az elektromágneses indukció törvénye 7. Számosan változó mágneses fluxus 8. A váltakozó áram 9. A váltakozó áram tulajdonságai, az effektív érték 10. Váltakozó áram mérőeszközök 11. A transzformátor 12. A transzformátor hatásfoka 13. Ömületkő 14. Váltakozó és ömületkő 15. Impedancia 16. Az indukció ellenállás Végrehajható kísérletek száma: 18
21	0-12 V / 0-6 A AC/DC szabályozható tápegység	1	133 317,00	133 317	27	35 996	169 313	A tápegység egyen- és váltófeszültséget is szolgáltat. A feszültség 0 V - 12 V tartományban 1 V-os lépésekben változtatható, nem szart és nem stabilizált. A maximális szolgáltatható áramerősség 6 A. A váltakozó áramú (AC) és az egyenáramú (DC) áramellátás, mivel szolgáltatásuk egymástól független kimeneteken keresztül történik, egyidejűleg is használható. Egyszerűbb kísérletek elvégzéséhez ajánlott eszköz. Tölthetők ellen védel. A készülék mérete: 203x225x117 mm Tömeg: 2,8 kg	0-12 V / 0-6 A AC/DC szabályozható tápegység	A tápegység egyen- és váltófeszültséget is szolgáltat. A feszültség 0 V - 12 V tartományban 1 V-os lépésekben változtatható, nem szart és nem stabilizált. A maximális szolgáltatható áramerősség 6 A. A váltakozó áramú (AC) és az egyenáramú (DC) áramellátás, mivel szolgáltatásuk egymástól független kimeneteken keresztül történik, egyidejűleg is használható. Egyszerűbb kísérletek elvégzéséhez ajánlott eszköz. Tölthetők ellen védel. A készülék mérete: 203x225x117 mm Tömeg: 2,8 kg

22	0-24 V / 0-10 A folyamatosan szabályozható AC/DC tápegység LCD kijelzővel, szűrt és stabilizált	1	329 886,00	329 886	27	89 069	418 955	Széleskörűen alkalmazható tápegység tanári, tanulói és laboratóriumi kísérletekhez. Tültérhetős ellen elektronikusán védett. A feszültség és áramerősség értéke folyamatosan állítható, elkülönített LCD kijelzőkben olvasható le AC és DC üzemmódban egyaránt. Műszaki jellemzők: DC: Feszültség: 0-24 V között folyamatosan szabályozható, szűrt és stabilizált. Hullámosság: kevesebb mint 25 mV. Kimeneti áram: 0-10 A között folyamatosan szabályozható. (0-12 V; 0-10 A; 12-24 V; 0-10/6 A, lineárisan csökken) AC: Feszültség: 0-24 V között folyamatosan szabályozható. Kimeneti áram: max. 6 A. A készülék mérete: 312x225x117 mm Tömeg: 2,5 kg	0-24 V / 0-10 A folyamatosan szabályozható AC/DC tápegység LCD kijelzővel, szűrt és stabilizált	Széleskörűen alkalmazható tápegység tanári, tanulói és laboratóriumi kísérletekhez. Tültérhetős ellen elektronikusán védett. A feszültség és áramerősség értéke folyamatosan állítható, elkülönített LCD kijelzőkben olvasható le AC és DC üzemmódban egyaránt. Műszaki jellemzők: DC: Feszültség: 0-24 V között folyamatosan szabályozható, szűrt és stabilizált. Hullámosság: kevesebb mint 25 mV. Kimeneti áram: 0-10 A között folyamatosan szabályozható. (0-12 V; 0-10 A; 12-24 V; 0-10/6 A, lineárisan csökken) AC: Feszültség: 0-24 V között folyamatosan szabályozható. Kimeneti áram: max. 6 A. A készülék mérete: 312x225x117 mm Tömeg: 2,5 kg
23	Mágneses mező mérő készülék 0-1999 mT (Teslameter, digitális magnetométer)	1	183 924,00	183 924	27	49 659	233 583	A készülék alkalmas mágneses mezők erősségének mérésére (pl. mágnesek, tekercsek és elektronmágneses eszközök esetén). A berendezés tartalmaz egy mérőszondát és egy digitális kijelzőt, amely segítségével leolvasható a mágneses mező erőssége. Műszaki jellemzők: Mérési tartományok: - 100 mT - 1999 mT; 1 mT beosztással - 0 - 199,9 mT; 0,1 mT beosztással - a két mérési tartomány közötti átváltás automatikusan történik Mérési pontosság: 5%. A készülék működéséhez szükséges bátlózatú adaptert a készlet tartalmazza, a méréséhez mágnesek, tápegységek ill. tekercsek szükségesek.	Mágneses mező mérő készülék 0-1999 mT (Teslameter, digitális magnetométer)	A készülék alkalmas mágneses mezők erősségének mérésére (pl. mágnesek, tekercsek és elektronmágneses eszközök esetén). A berendezés tartalmaz egy mérőszondát és egy digitális kijelzőt, amely segítségével leolvasható a mágneses mező erőssége. Műszaki jellemzők: Mérési tartományok: - 100 mT - 1999 mT; 1 mT beosztással - 0 - 199,9 mT; 0,1 mT beosztással - a két mérési tartomány közötti átváltás automatikusan történik Mérési pontosság: 5%. A készülék működéséhez szükséges bátlózatú adaptert a készlet tartalmazza, a méréséhez mágnesek, tápegységek ill. tekercsek szükségesek.
24	Pótl-hinta (mágneses mező áramjárta vezetőre gyakorolt hatás)	1	61 668,00	61 668	27	16 650	78 318	A mágneses mezőben levő, áramjárta vezetőre ható erő kimutatására szolgáló eszköz. Méret: 270x10x160 mm.	Pótl-hinta (mágneses mező áramjárta vezetőre gyakorolt hatás)	A mágneses mezőben levő, áramjárta vezetőre ható erő kimutatására szolgáló eszköz. Méret: 270x10x160 mm.

25	Szűszedhető transzformátor-készlet	1	97 281,00	97 281	27	26 266	123 547	Készlet tartalma: - lamellák, ferromagneses anyagból készült U-alakú és I alakú lezáró elemből kialakítható zárt vasmag - tartófalvány - rögzítőpánt - 1600, 400, 50 menetszámú vasmagra húzható tekercsek - nyéllel ellátott olvasztógyűrű ("indukciós kemence") - alumíniumkaríték a Thomson-égyű kivételéhez Miszaki jellemző: A 400 menetes tekercset maximálisan 12 V, az 1600 menetes pedig maximálisan 24 V váltakozó feszültségre szabad kapcsolni!	Szűszedhető transzformátor-készlet	Készlet tartalma: - lamellák, ferromagneses anyagból készült U-alakú és I alakú lezáró elemből kialakítható zárt vasmag - tartófalvány - rögzítőpánt - 1600, 400, 50 menetszámú vasmagra húzható tekercsek - nyéllel ellátott olvasztógyűrű ("indukciós kemence") - alumíniumkaríték a Thomson-égyű kivételéhez Miszaki jellemző: A 400 menetes tekercset maximálisan 12 V, az 1600 menetes pedig maximálisan 24 V váltakozó feszültségre szabad kapcsolni!
26	Tanulói transzformátor U és I vasmaggal, 300/600 és 600/1200 menetes tekercsekkel	1	79 884,00	79 884	27	21 569	101 453	A berendezés alkotórészei, melyek külön-külön is megrendelhetők: U-alakú vasmag, I-alakú zártvasmag rögzítőcsavarral, lamellák vasból készülnek, az I-alakú zártvasmag közepén a rögzítőcsavar számát a kikapcsoló furattal. Mérete 70x20x20 mm. U-alakú vasmag rögzítőcsavarral mérete: 100x70x20x20 mm. -Az előzőekben leírt vasmagokhoz alkalmazható tekercsek miniatyag cévetestre tekercsel, rézhuzalból készülnek, négyzet keresztmetszetű 20x20 mm-es vasmagfogató lyukkal. Előlapjukon átlékímelőben fel van tüntetve a menetek száma, a max. megengedett áramerősség, az ellenállás, a drótkeresztmetszet és a tekercselési irány. Csatlakozás 4 mm-es dugallyalapon keresztül. Levegőzárti lehetőség az összesmenetszám felénel is. Csak alacsony feszültségekhez alkalmazhatóak. 600 menetes tekercs: maximális terhelés: 0,9 A. Ellenállás: 4 ohm. Drótkeresztmetszet: 0,6 mm. 1200 menetes tekercs: maximális terhelés: 0,4 A. Ellenállás: 18 ohm. Drótkeresztmetszet: 0,4 mm	Tanulói transzformátor U és I vasmaggal, 300/600 és 600/1200 menetes tekercsekkel	A berendezés alkotórészei, melyek külön-külön is megrendelhetők: U-alakú vasmag, I-alakú zártvasmag rögzítőcsavarral, lamellák vasból készülnek, az I-alakú zártvasmag közepén a rögzítőcsavar számát a kikapcsoló furattal. Mérete 70x20x20 mm. U-alakú vasmag rögzítőcsavarral mérete: 100x70x20x20 mm. -Az előzőekben leírt vasmagokhoz alkalmazható tekercsek miniatyag cévetestre tekercsel, rézhuzalból készülnek, négyzet keresztmetszetű 20x20 mm-es vasmagfogató lyukkal. Előlapjukon átlékímelőben fel van tüntetve a menetek száma, a max. megengedett áramerősség, az ellenállás, a drótkeresztmetszet és a tekercselési irány. Csatlakozás 4 mm-es dugallyalapon keresztül. Levegőzárti lehetőség az összesmenetszám felénel is. Csak alacsony feszültségekhez alkalmazhatóak. 600 menetes tekercs: maximális terhelés: 0,9 A. Ellenállás: 4 ohm. Drótkeresztmetszet: 0,6 mm. 1200 menetes tekercs: maximális terhelés: 0,4 A. Ellenállás: 18 ohm. Drótkeresztmetszet: 0,4 mm

27	Geiger-Müller számláló 4 számjegyű LCD-kijelzővel, beállításjelzővel	2	255 285,00	510 570	27	137 854	648 424	Geiger-számláló használati funkcióival. A radioaktívitás folyamatos mérése és regisztrálása (adatok tárolása) a mérési helyen (permanens monitorozás). A mérési tartomány a gyenge hátersugárzástól a nagy sugárdózisokig terjed: 0,01...1000 µSv/h	Geiger-számláló használati funkcióival (sugárzámoló) alfa-, beta-, gamma-sugárzásokhoz	Geiger-Müller számláló 4 számjegyű LCD-kijelzővel, beállításjelzővel Geiger-számláló használati funkcióival. A radioaktívitás folyamatos mérése és regisztrálása (adatok tárolása) a mérési helyen (permanens monitorozás). A mérési tartomány a gyenge hátersugárzástól a nagy sugárdózisokig terjed: 0,01...1000 µSv/h
Főbb jellemzők: - Alfa-, beta- és gamma-sugárzásokhoz - Különféle információk lekérdezése 10 gomb segítségével - Működés ellenőrzése nélkül 12 vagy akár több évig (tárológyszámláló függően) - Üj, manuális újrakezdés után Windows alatt, CD-n meletkeve - Doziméter-funkció: kumulált sugárzási dózis mérése - A számláló impulzusok akusztikus jelzése (kezegetés) - ez a funkció lekapcsolható - Akusztikus figyelmeztetés egy megadott dózisszámfeletény küszöbérték (µSv/h) túllépésekor - Akusztikus figyelmeztetés megadott kumulált dózisszámfeletény küszöbérték (mSv) túllépésekor - Különböző jól használható oktatáshoz, csoportmunkához, biztonsági szolgálatnál, folyamatos ellenőrzéshez olyan helyeken, ahol gamma-sugárzás van - érzékenység, ipar és tudományos intézetek - Alfabé-számítógépes (GM) mérő, alfa-, beta- és gamma-sugárzásokhoz - Alfa- és beta-sugárzásokhoz biológiai vizsgálatokhoz - A környezeti sugárzás és változásai is mérni - Összegezett impulzusok tárolás lehetősége 1 perc, 10 perc, 1 óra, 1 nap és 7 nap időtartam - Dózisszámfeletény szerinti változtatásról kábelváltás - USB csatlakozó - Mindegyik készülék működési próbát meg, az, sugárterhelési mérési mérővel és ellenőrző Méret: (Sz x Mé) 70 mm x 161 mm Magasság: 161 mm Szélesség: 70 mm Jellemzők: akusztikus riasztás, kártyákhoz szoftverrel, doziméter funkcióval Sugárzás: Alfa, Beta, Gamma Alfa sugárzás: 4 MeV-60 Beta sugárzás: 0,2 MeV-60										
28	Elektronkémia központi kódot kísérleti készlet (magyar használati útmutató, 37 alkatrész, 9 kísérlet)	2	226 881,00	453 762	27	122 516	576 274	A készletben található eszközök és vegyszerek segítségével a következő témakörökben végrehajtható a kísérletek: Elektronikák vezetékesítése Standardpotenciálók összehasonlítása Daniell-cella Oldal elektrolízise Víz elektrolízise Galvanizálás	Elektronkémia központi kódot kísérleti készlet (magyar használati útmutató, 37 alkatrész, 9 kísérlet)	A készletben található eszközök és vegyszerek segítségével a következő témakörökben végrehajtható a kísérletek: Elektronikák vezetékesítése Standardpotenciálók összehasonlítása Daniell-cella Oldal elektrolízise Víz elektrolízise Galvanizálás

Megrendelés a számlázásnál a keretfelhívó adató számszámi eltérést elfogadottnak tekinti.

