

# JEGYZŐKÖNYV

**Ellenőrzést végző személyek neve:**

Misnyovszkiné Tóth Angéla

Hrozina Attiláné

Szalai Viktória

Tordai Sándor

Szabó István

Haraszi Csaba

**Az ellenőrzés időpontja:** ...218. január 11. 10,30 órától

**Az ellenőrzés helyszíne:** Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tárolót határoló települések

**Az ellenőrzés tárgya:** Háttérsugárzási adatok mérése

**Mérésre használt műszer típusa:** FH 40 G-10

**Gyártási száma, hitelesítés adata:** 010970 / M 925393

**Mérésre használt műszer típusa:** FH 40 G-10

**Gyártási száma, hitelesítés adata:** 012651 / M 926625

**Mérési helyek:**

Püspökszilágy, Kisémedi, Órbottyán, Váckisújfalu

**Aláírás:**

Misnyovszkiné Tóth Angéla

Szalai Viktória

Szabó István

Tordai Sándor

Hrozina Attiláné

1. számú melléklet a 2018. január 11. ellenőrzőméréshez

Mérési adatok, a 2018. január 11. 10,30 órakor kezdődő méréshez.

Időjárás: ... *ködös, pára, nyirkos* .....

Mérési helyszín	Mért háttérsugárzási adat	
<i>tiósz-telephely bejárati</i>	<i>90,7</i>	<i>110,-</i>
<i>— " — E-NH sarok</i>	<i>105,-</i>	<i>116,-</i>
<i>51. ház mellett</i>	<i>129,-</i>	<i>136,-</i>
<i>60 mp. átlag méretű 51. ház</i>	<i>122,-</i>	<i>189,-</i>
<i>szomszédos utca 12.</i>	<i>93,5</i>	<i>114,-</i>
<i>Páncsár utca közútján Templom</i>	<i>80,-</i>	<i>109,5</i>
<i>A Szilágyi pártaj hídja alatt</i>	<i>104,-</i>	<i>109,5</i>
<i>Foc pártajnál</i>		
<i>Kismedve melletti Szent István</i>	<i>115,-</i>	<i>115,-</i>
<i>— " —</i>	<i>107,-</i>	<i>116,-</i>
<i>— " — Szabó park</i>	<i>103,4</i>	<i>125,8</i>
<i>— " —</i>	<i>112,-</i>	<i>120,-</i>
<i>— " — Václav utca felőli tölgy</i>	<i>135,-</i>	<i>135,-</i>
<i>— " — <del>szomszédos</del> szomszédos part</i>	<i>147,-</i>	<i>145,-</i>
<i>Óbottyház 2478 telephelyi része</i>	<i>102,-</i>	<i>102,-</i>
<i>— " — úrdó</i>	<i>105,-</i>	<i>103,-</i>
<i>— " — Általános iskola</i>	<i>92,7</i>	<i>101,-</i>
<i>Václav utca Templom előtt</i>	<i>114,-</i>	<i>134,-</i>
<i>— " — halastó part.</i>	<i>102,-</i>	<i>113,-</i>

*Székelyváros 12, hű.*

*Kisvárdai Tölgy*



**Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal**  
**Metrológiai Hatóság**  
**Sugárfizikai és kémiai mérések osztály**  
 BUDAPEST XII., NÉMETVÖLGYI ÚT 37-39.  
 1534 Budapest, Pf. 919.  
 Telefon: 4585-985  
 Telefax: 4585-893

Ügyiratszám: MKEH-MH/03180-001/2016/SD  
 Hivatkozási szám: -  
 Ügyintéző: Machula Gábor  
 1/3 oldal  
 Budapest, 2016. augusztus 24.

<b>R H F T</b>	
Értékelés dátuma: 2016. 10. 06.	Érk.szám:
Ügyintéző:	
Iktatószám:	
Melléklet:	Iráttári tételszám:

## HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

Az 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 17. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztük, és a 2004. évi CXL. tv. 72. § (4) bekezdése alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:** Sugárvédelmi dózismérő  
 gyártó: Thermo-Eberline  
 típus: FH40G-10  
 gyártási szám: 010970

**Hitelesítésre bemutatta:** Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft.  
 2040 Budaörs, Puskás Tivadar u. 11.

**A hitelesítés helye és ideje:** MKEH Metrológiai Hatóság,  
 Sugárfizikai és kémiai mérések osztály  
 Budapest, 2016 augusztus 18.

**A hitelesítést végezte:**

Machula Gábor

**A hitelesítés módja:** A hitelesítés a HE 60-2014 jelű hitelesítési előírás szerint, a TH-6935/2/1997 hitelesítési engedély alapján, az előírt pontosságú tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei az ET-18 jelű országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:** A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek *megfelelt*.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett M 925393 sorszámú lezáró öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata, a tanúsító jel sértetlensége és a bizonyítvány megléte esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2018 augusztus 18-ig használható joggal járó mérésre.**



*This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).*

A hiteles állapont folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 30 nappal meg kell rendelni.  
 HE 60-2014-HB-1\_141117



A hatáskörömet és illetékességemet a 320/2010. (XII. 27.) Korm. rendelet 11. § (2) bekezdése és 2. melléklete állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a vonatkozó 78/1997. (XII.30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

**Környezeti feltételek:**

Referencia sugárminőség : Cs-137  
Hőmérséklet : (23.00 - 23.20) °C  
Légnyomás : (99.35 - 99.40) kPa  
Relatív páratartalom : (55 - 60) %

**Mérési eredmények:**

Környezeti dózisegyenérték-teljesítmény	Referencia érték	Relatív érték /Mért érték átlaga/ Referencia érték/ (n=10)
H*(10) [ $\mu$ Sv/h]		
0.50		0.93
1.00		0.95
3.60		0.93
36.0		0.99
360		1.05
H*(10) [mSv/h]		
1.00		1.07
360		1.14
800		1.17
Dózisegyenérték, H*(10) [ $\mu$ Sv]		
0.1		0.94
10 000		1.14

**Mérési bizonytalanság:**

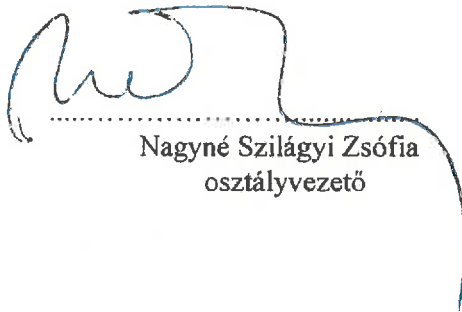
*A kiterjesztett mérési bizonytalanság az egyes mérési pontokban nem haladja meg a  $\pm 15$  %-ot.*

*A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak k kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ( $k=2$ ) amely normális (Gauss) eloszlás esetén közelítőleg 95%-os fedési valószínűségnek felel meg. A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a hitelesítés módszeréből, a környezeti feltételekből, a hitelesített mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat. A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.*



**Megjegyzések:** Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

Az MKEH Metrológiai Hatóság vezetője megbízásából



Nagyné Szilágyi Zsófia  
osztályvezető



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0105-SD/00237-009/2017

Hivatkozási szám: -

1/2oldal

HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

Az 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 17. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztük, és a 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:** Sugárvédelmi dózismérő  
gyártó: Thermo-Eberline.  
típus: FH40G-10  
gyártási szám: 012651

**Hitelesítésre bemutatta:**  
Név: Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kft.  
Cím: 2040 Budaörs, Puskás Tivadar út 11

**A hitelesítés helye és ideje:** BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Sugárfizikai és Kémiai Mérések Osztály  
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.  
2017 március 22.

**A hitelesítést végezte:**

Machula Gábor metrológus

**A hitelesítés módja:** A hitelesítés a HE 60-2014 jelű hitelesítési előírás szerint, a TH-6935/2/1997 hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei az ET-18 jelű országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:** A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M 926645** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata, a tanúsító jel sértetlensége és a bizonyítvány megléte esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2019 március 22-ig** használható joggal járó mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése és 2. melléklete állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a vonatkozó 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Sugárfizikai és Kémiai Mérések Osztály

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5937

E-mail: [skmo@bfkh.gov.hu](mailto:skmo@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu)

*This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).*

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejáta előtt legalább 30 nappal meg kell rendelni.

HE 60-2014-HB-1\_170102



**Környezeti feltételek:**

Referencia sugárminőség: Cs-137  
Hőmérséklet: (23,6 - 23,8) °C  
Légnyomás: (99,05 - 99,20) kPa  
Relatív páratartalom: (25 - 29) %

**Mérési eredmények:**

Referencia érték Környezeti dózisegyenérték-teljesítmény H*(10) [ $\mu$ Sv/h]	Relatív érték /Mért érték átlaga/ Referencia érték/ (n=10)
0.50	1.15
1.00	0.93
3.60	1.09
36.0	1.03
360	1.00
H*(10) [mSv/h]	
1.00	0.96
360	0.91
800	0.94
Dózisegyenérték, H*(10) [ $\mu$ Sv]	
0.1	0.90
10 000	0.98

**Mérési bizonytalanság:**

A kiterjesztett mérési bizonytalanság az egyes mérési pontokban nem haladja meg a 20 %-ot.

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak k kiterjesztési tényezővel szorzott értéke (k = 2), amely normális (Gauss) eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a hitelesítés módszeréből, a környezeti feltételekből, a hitelesített mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

**Megjegyzések:** Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsonös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

Budapest, 2017 március 22.

Dr. György István Kormány megbízott megbízásából:

P.H.



Szűcs László  
osztályvezető