الملحق رقم (١)
محدث بتاريخ: ٢٠٢٦/١٠/٢٧
لشهادة الاعتماد رقم JAS Test – 099 الممنوحة بتاريخ ٢٠٢٥/٠٢/١٨

مختبرات مديرية البحوث والمعلومات ومختبرات التحاليل الفيزيائية والكيميائية في هيئة الطاقة الذرية الأردنية / عمّان

مجال الاعتماد

الفحوصات الكيميائية، والراديوكيميائية، وقياس الجرعات الإشعاعية

القيمة المقاسة/ نوع الفحص/ الخاصية المقاسة	المواصفات المتبعة/ طرق الفحص/ مدى القياس
اختبارات العينات البيئية والجيولوجية	
قياس التركيز الإشعاعي للبولونيوم ٢١٠ في العينات الصلبة والسائلة باستخدام مطيافية ألفا.	الطريقة الداخلية رقم(RID-SOP-026) ، اصدار رقم (1.0)
قياس التراكيز الإشعاعية لنظائر اليورانيوم في العينات الصلبة والسائلة باستخدام مطيافية ألفا.	الطريقة الداخلية رقم(RID-SOP-025) ، اصدار رقم (1.0)
قياس النشاط الإشعاعي الإجمالي لباعثات ألفا وبيتا باستخدام العداد الوميضي السائل في عينات الماء والفلاتر.	الطريقة الداخلية رقم(RID-SOP-014) ، اصدار رقم (1.0)
قياس النشاط الإشعاعي للتريتيوم باستخدام العداد الوميضي السائل في عينات المياه.	الطريقة الداخلية رقم(RID-SOP-015) ، اصدار رقم (1.0)
قياس النشاط الاشعاعي للنويدات المشعة الباعثة لأشعة جاما باستخدام نظام مطيافية جاما.	الطريقة الداخلية رقم(RID-SOP-032) ، اصدار رقم (1.0)
قياس تراكيز العناصر التالية: Ce, Dy, Er, Eu, Gd, Ho, La, Lu, Nd, Pr, Sm, Tb, Tm, Yb, Li, Be,) V, Cr, Mn, Ga. Ge, Nb Y, Zr, Mo, Sn, Sb, Hf., Re, Th, U, Na, Ca, (Mg, Al, P, K, Fe , Ti , Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Ba, Cd, and Pb في العينات الصلبة والسائلة بواسطة جهاز البلازما الحثية- مطياف الكتلة.	الطريقة الداخلية رقم(RID-WI-012) ، اصدار رقم (1.0)
قياس نشاط النويدات المشعة الباعثة لأشعة غاما للعينات الصلبة باستخدام نظام مطيافية غاما HPGe	الطريقة الداخلية رقم (CPAL-SOP-005)، اصدار رقم (1.0)
قياس تركيز عناصر Al, Ca, Ce, Fe, K, La, Mg, Nb, Nd, P, Pr, Si, Sm, Ti, Th, V, U, Y, Zr and LOI في العينات الصلبة بواسطة جهاز فلورية الأشعة السينية السينية (WDXRF).	الطريقة الداخلية رقم (CPAL-SOP-006)، اصدار رقم (1.0)
تحديد تراكيز ايونات الكربونات والبيكربونات والهيدروكسيد في المحاليل المائية باستخدام المعايرة.	الطريقة الداخلية رقم (CPAL-SOP-013)، اصدار رقم (1.0)

الملحق رقم (١)
محدث بتاريخ: ٢٠٢٦/١٠/٢٧
لشهادة الاعتماد رقم JAS Test – 099 الممنوحة بتاريخ ٢٠٢٥/٠٢/١٨

مختبرات مديرية البحوث والمعلومات ومختبرات التحاليل الفيزيائية والكيميائية في هيئة الطاقة الذرية الأردنية / عمّان

مجال الاعتماد

الفحوصات الكيميائية، والراديوكيميائية، وقياس الجرعات الإشعاعية

القيمة المقاسة/ نوع الفحص/ الخاصية المقاسة	المواصفات المتبعة/ طرق الفحص/ مدى القياس
تحديد تراكيز العناصر التالية (Al, Ba, Ca, Ce, Cr, Cu, Dy, Er, Eu, Fe, Gd, Ho, K, La, Li, Lu, Mg, Mn, Mo, Na, Nd, Ni, P, Pb, Pr, S, Sc, Si, Sm, Tb, Th, Ti, U, V, Y, Yb, Zn, and Zr) في العينات الجيولوجية والبيئية والمحاليل المائية باستخدام جهاز مطياف الانبعاث البصري بالبلازما المقترنة حثيا.	الطريقة الداخلية رقم (CPAL-SOP-001)، اصدار رقم (1.0)
تحديد تراكيز العناصر التالية: (As, Be, Bi, Cd, Ce, Co, Cs, Dy, Er, Eu, Gd, Hf, Ho, La, Lu, Mo, Nd, Pr, Rb, Sc, Se, Sm, Sn, Tb, Th, Tm, U, V, Y, and Yb) في العينات الجيولوجية والبيئية والمحاليل المائية باستخدام جهاز مطياف الكتلة بالبلازما المقترنة حثيا.	
قياس الجرعات الإشعاعية الشخصية وجرعات الإشعاع في أماكن العمل/ المراقبة الإشعاعية الفردية الخارجية	
مراقبة الإشعاع الفردية باستخدام تقنية الوميض الحرارية: • مقياس الجرعة الشخصية لكامل الجسم • مقياس الجرعة الشخصية للأطراف • مقياس الجرعة الشخصية للنيوترونات • تقييم جرعة الاشعاع في مكان العمل (البيئية)	الطريقة الداخلية رقم (RID-SOP-029)، اصدار رقم (1.0) الدليل العملي لمختبر قياس الجرعات الإشعاعية

قائمة بالأشخاص الذين يتحملون المسؤولية الفنية لتقارير الاختبار الصادرة عن المختبر في مجال الاعتماد:

١. **د. ربى الزعبي (مديرة مديرية الجودة).**
٢. **السيد مأمون الزعبي (مدير مديرية مختبرات البحوث والمعلومات).**
٣. **م. مالك حسين (مدير مديرية التحاليل الكيميائية والفيزيائية).**
٤. **السيدة آلاء معاني (رئيس قسم التحاليل الفيزيائية).**
٥. **م. صلاح الدين بني حمد (قائم بأعمال رئيس قسم التحاليل الكيميائية).**
٦. **د. ساجدة الأمير (رئيس قسم الكيمياء الإشعاعية ومطيافية ألفا وبيتا).**
٧. **م. حمزة عبد الرحمن (قائم بأعمال رئيس قسم ضبط الجودة).**

المملكة الأردنية الهاشمية

وحدة الاعتماد

JAS
Jordanian Accreditation System
نظام الاعتماد الأردني
Accreditation Unit

الملحق رقم (٢)
الصادر بتاريخ: ٢٠٢٦/١٠/٢٧

لشهادة الاعتماد رقم JAS Test – 099 الممنوحة بتاريخ ٢٠٢٥/٠٢/١٨

مديرية التشعيع في هيئة الطاقة الذرية الأردنية/ عمّان

مجال الاعتماد

قياس الجرعات في المعالجة الإشعاعية

القيمة المقاسة/ نوع الفحص/ الخاصية المقاسة	المواصفات المتبعة/ طرق الفحص/ مدى القياس
الجرعة الممتصة	
تحديد الجرعة الممتصة باستخدام مقاييس الجرعات الراديوكرومية في تطبيقات المعالجة الإشعاعية ذات الجرعات العالية.	الطريقة الداخلية رقم (GIF-WI-009)، اصدار رقم (1.0)، مدى القياس: 0.5 kGy إلى 40 kGy

قائمة بالأشخاص الذين يتحملون المسؤولية الفنية لتقارير الاختبار الصادرة عن المختبر في مجال الاعتماد:

١. **د. ربى الزعبي (مدير مديرية الجودة).**
٢. **م. حمزة عبد الرحمن (قائم بأعمال رئيس قسم ضبط الجودة)**
٣. **د. انس الوهبه (رئيس قسم قياس الجرعات الإشعاعية)**
٤. **زيد جعباني (اختصاصي إشعاعي – محلل في مختبر قياس الجرعات الإشعاعية)**

THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN

Accreditation Unit

Annex (1)
Updated on 27/10/2026

To The Accreditation Certificate No. JAS Test - 099 Dated 18-02-2025

Research Laboratories and Information Directorate (RID) and Chemical and Physical Analyses Laboratories (CPAL) at Jordan Atomic Energy Commission / Amman

Scope of Accreditation

In the Field of Chemical, Radiochemical, & Radiation Dosimetry Testing

Tested Parameter/ Type of Test/ Measured Quantity	Test Methods/ Standards/ Measurement Range (delete if not applicable)
The Field of Geological & Environmental Materials Testing	
Determination of Polonium-210 in Solid and Liquid samples by alpha spectrometry.	In-house method No. (RID-SOP-026), Issue (1.0)
Determination of Uranium Isotopes in Solid and Liquid samples by Alpha Spectrometry.	In-house method No. (RID-SOP-025), Issue (1.0)
Determination of Gross Alpha and Beta Activities in water and filter samples Using Liquid Scintillation Counter.	In-house Method No. (RID-SOP-014), Issue (1.0)
Determination of Tritium (H-3) in Water Samples Using Liquid Scintillation Counter.	In-house Method No. (RID-SOP-015), Issue (1.0)
Measurement of Gamma-Emitting Radionuclide Activity Using a Gamma Spectrometry System.	In-house Method No. (RID-SOP-032), Issue (1.0)
Determination of concentration (Ce, Dy, Er, Eu, Gd, Ho, La, Lu, Nd, Pr, Sm, Tb, Tm, Yb, Li, Be, V, Cr, Mn, Ga. Ge, Nb Y, Zr, Mo, Sn, Sb, Hf., Re, Th, U, Na, Ca, Mg, Al, P, K, Fe , Ti , Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Ba, Cd, and Pb) in Solid and Liquid samples by ICP-MS.	In-house validated Method No. (RID-WI-012), Issue (1.0)
Activity Measurement of Gamma-Emitting Radionuclides in Solid Samples by High-Purity Germanium (HPGe) Gamma Spectrometry System.	In-house Method No. (CPAL-SOP-005), Issue (1.0)
Determination of Al, Ca, Ce, Fe, K, La, Mg, Nb, Nd, P, Pr, Si, Sm, Ti, Th, V,U, Y, Zr and LOI in solid Samples by Wave Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometer.	In-house validated Method No. (CPAL-SOP-006), Issue (1.0)
Determination of concentrations of carbonate, bicarbonate and hydroxide ions in aqueous solutions by titration.	In-house validated Method No. (CPAL-SOP-013), Issue (1.0)

THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN

Accreditation Unit

JAS Jordanian Accreditation System نظام الاعتماد الأردني Accreditation Unit

Annex (1)
Updated on 27/10/2026

To The Accreditation Certificate No. JAS Test - 099 Dated 18-02-2025

Research Laboratories and Information Directorate (RID) and Chemical and Physical Analyses Laboratories (CPAL) at Jordan Atomic Energy Commission / Amman

Scope of Accreditation

In the Field of Chemical, Radiochemical, & Radiation Dosimetry Testing

Tested Parameter/ Type of Test/ Measured Quantity	Test Methods/ Standards/ Measurement Range (delete if not applicable)
Determination of concentrations of Al, Ba, Ca, Ce, Cr, Cu, Dy, Er, Eu, Fe, Gd, Ho, K, La, Li, Lu, Mg, Mn, Mo, Na, Nd, Ni, P, Pb, Pr, S, Sc, Si, Sm, Tb, Th, Ti, U, V, Y, Yb, Zn, and Zr in geological, environmental and aqueous samples by ICP-OES.	In-house validated method No. (CPAL-SOP-001), Issue (1.0)
Determination of concentrations of As, Be, Bi, Cd, Ce, Co, Cs, Dy, Er, Eu, Gd, Hf, Ho, La, Lu, Mo, Nd, Pr, Rb, Sc, Se, Sm, Sn, Tb, Th, Tm, U, V, Y, and Yb in geological, environmental and aqueous samples by ICP-MS.	
The Field of Personal and workplace dosimetry/ external individual radiation monitoring	
Individual Radiation Monitoring Service – (TLD) • Assessment of whole-body personal dose using TLD dosimeters • Assessment of extremity personal dose using TLD dosimeters. • Assessment of neutron personal dose using TLD albedo dosimeters • Assessment of workplace dose (enviromental) using TLD dosimeters	In-house method No. (RID-SOP-029), Issue (1.0) الدليل العملي لمختبر قياس الجرعات الإشعاعية

List of employees in the laboratory who are technically responsible for issuing the test reports in the scope of accreditation:

1- **Dr. Ruba Alzubi (Quality Director)**
2- **Mr. Mamoun Al-Zoubi (Director of Research and Information Laboratories)**
3- **Eng. Malek Hussien (Director of Chemical and Physical Analysis Laboratories)**
4- **Ms. Alaa Almaani (Section Head of Physical Analysis)**
5- **Eng. Salah Al-Din Banihamad (Acting Section Head of Chemical Analysis)**
6- **Dr. Sajedah Alameer (Section Head of Radiochemistry and Alpha-Beta Spectroscopy)**
7- **Eng. Hamzah Abdel-rahman (Acting Section Head of Quality Control)**

THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN

Accreditation Unit

Jordanian Accreditation System
نظام الاعتماد الأردني
Accreditation Unit

Annex (2)
Issued on 27/10/2026

To The Accreditation Certificate No. JAS Test - 099 Dated 18-02-2025

Irradiation Directorate at Jordan Atomic Energy Commission / Amman
Scope of Accreditation

In the Field of Radiation Processing Dosimetry Testing

Tested Parameter/ Type of Test/ Measured Quantity	Test Methods/ Standards/ Measurement Range (delete if not applicable)
Absorbed Dose	
Determination of absorbed dose using radiochromic film dosimeters in high-dose radiation processing.	In house method No. (GIF-WI-009), Issue (1.0) Range: 0.5 kGy to 40 kGy

List of employees in the laboratory who are technically responsible for issuing the test reports in the scope of accreditation:

1- **Dr. Ruba Alzubi (Quality Director)**
2- **Eng. Hamzah Abdel-rahman (Acting Section Head of Quality Control)**
3- **Dr. Anas Alwaheba (Dosimetry Section Head)**
4- **Zaid Jabani (Radiation Specialist- Lab Analyst)**