

الملحق رقم (١)
المحدث بتاريخ: ٢٠٢٢/٠٢/٠٧

شهادة الاعتماد رقم **JAS Test – 099-A** الممنوحة بتاريخ ٢٠٢٠/٠٢/١٨

لمختبرات مديرية البحوث والمعلومات في هيئة الطاقة الذرية الأردنية / عمان

مجال الاعتماد

تحليل العناصر والنظائر المشعة باستخدام تقنيات مطيافية باعثة جاما ومطيافية الفا وعداد

التلألؤ السائل ومطيافية الكتلة بالبلازما المستحثة في المواد الصلبة والمحاليل السائلة

المواصفات المتبعة/ طرق الفحص	القيمة المقاسة / نوع الفحص/ الخاصية المقاسة
	العينات الصلبة والسائلة
<ul style="list-style-type: none"> تعليمية العمل RID-WI-012 (المراجعة ٢٠٠) طريقة تحليل (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, Mg, Al, P, K, Fe and Ti 	<p>تحديد تراكيز العناصر التالية: ICP-MS: (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, Mg, Al, P, K, Fe and Ti</p> <p>العينات الصلبة والسائلة باستخدام جهاز البلازما الحثية- مطياف الكتلة (ICP-MS)</p>
	العينات الصلبة والسائلة
<ul style="list-style-type: none"> الطريقة الداخلية RID-SOP-006 (3.0 Rev) (قياس كمية جاما المنبعثة من العينات الصلبة والسائلة بواسطة (يدويًا)). (Emitting Radionuclide using CANBERRA multi-input Genie2k gamma spectrometry system) . الطريقة الداخلية RID-SOP-007 (4.0 Rev) (قياس كمية جاما المنبعثة من العينات الصلبة فقط بواسطة (مبدل العينات الأوتوماتيكي)). (Emitting Radionuclide using Ortic Gamma Vision 32 gamma spectrometry system with sample changer) 	<p>قياس كمية جاما المنبعثة من العينات الصلبة والسائلة</p> <p>- Measurement of Gamma Emitting Radionuclide with energy range (50-2000keV), except detector no.3 (40-2000 kev) for Solid and Liquid Samples</p>
	المياه والفلاتر
<ul style="list-style-type: none"> الطريقة الداخلية RID-SOP-014 (Rev 1.1) (قياس إجمالي أنشطة ألفا وبيتا باستخدام عداد التلألؤ السائل LSC في الماء والفلاتر. (Gross Alpha and Beta Activities using Liquid Scintillation Counter) 	<p>قياس إجمالي أنشطة ألفا وبيتا باستخدام عداد التلألؤ السائل LSC (Gross Alpha and Beta Activities using Liquid Scintillation Counter) في الماء والفلاتر</p>



الملحق رقم (١)
المحدث بتاريخ: ٢٠٢٢/٠٢/٠٧

شهادة الاعتماد رقم **JAS Test – 099-A** الممنوحة بتاريخ ٢٠٢٠/٠٢/١٨
لمختبرات مديرية البحوث والمعلومات في هيئة الطاقة الذرية الأردنية / عمان
مجال الاعتماد

تحليل العناصر والنظائر المشعة باستخدام تقنيات مطيافية باعثة جاما ومطيافية الفا وعداد
التلألؤ السائل ومطيافية الكتلة بالبلازما المستحثة في المواد الصلبة والمحاليل السائلة

المواصفات المتبعة/ طرق الفحص	القيمة المقاسة / نوع الفحص/ الخاصية المقاسة
	المياه
• الطريقة الداخلية RID-SOP-015 (Rev 2.0) قياس التريتيوم (H-3) في عينات المياه باستخدام عداد التلألؤ السائل (Liquid Scintillation Counter) LSC	قياس التريتيوم (H-3) باستخدام عداد التلألؤ السائل (Liquid Scintillation Counter) LSC في عينات المياه

قائمة بالأشخاص الذين يتحملون المسؤولية الفنية لتقارير الاختبار الصادرة عن المختبر في مجال الاعتماد:
زياد القضاة: مدير مديرية مختبرات البحوث والمعلومات
ساجدة الأمير: رئيس قسم الكيمياء الإشعاعية ومطيافية الفا وبيتا

الملحق رقم (٢)

المحدث بتاريخ: ٢٠٢٢/٠٣/١٧

الصادر بتاريخ: ٢٠٢١/٠٥/٣١

شهادة الاعتماد رقم **JAS Test – 099-A** الممنوحة بتاريخ ٢٠٢٠/٠٢/١٨

لمختبرات مديرية البحوث والمعلومات في هيئة الطاقة الذرية الأردنية / عمان

مجال الاعتماد

تحليل العناصر والنظائر المشعة باستخدام تقنيات مطيافية ألفا في التربة والمياه ومطيافية

الكتلة بالبلازما المستحثة في المواد الصلبة

المواصفات المتبعة/ طرق الفحص	القيمة المقاسة / نوع الفحص/ الخاصية المقاسة
	العينات الصلبة والسائلة
<ul style="list-style-type: none"> تعليمات العمل RID-WI-014 (المراجعة ١٠٠) طريقة تحليل Co, Pb و Ba, Cd ,Se, As, Zn, Cu, Ni, 	تحديد تراكيز العناصر التالية: Zn, Cu, Ni, Co, Pb, Ba*, Cd, Se, As, مطياف والسائل باستخدام جهاز البلازما الحثية- مطياف الكتلة (ICP-MS)
	الصلبة والسائلة
<ul style="list-style-type: none"> الطريقة الداخلية RID-SOP-026 مراجعة ١٠٠ قياس الطيف ألفا Alpha Spectrometry System اليورانيوم ٢١٠ 	قياس النظائر المشعة البولونيوم ٢١٠ في عينات التربة والمياه باستخدام نظام الطيف ألفا (Alpha Spectrometry System)
<ul style="list-style-type: none"> الطريقة الداخلية RID-SOP-025 مراجعة ١٠٠ قياس الطيف ألفا Alpha Spectrometry System اليورانيوم 	قياس النظائر المشعة اليورانيوم-238, U-235, U-234 في عينات التربة والمياه باستخدام نظام الطيف ألفا (Alpha Spectrometry System)

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

زيد القضاة: مدير مديرية مختبرات البحوث والمعلومات

ساجدة الأمير: رئيس قسم الكيمياء الإشعاعية ومطيافية ألفا وبيتا

تم وقف فحص تحديد تراكيز العناصر التالية: (Ba*) في العينات الصلبة والسائلة باستخدام جهاز

البلازما الحثية- مطياف الكتلة (ICP-MS) لمدة (٩٠) يوم كحد أقصى ابتداءً من تاريخ

٢٠٢٢/٠٣/١٧



Annex (1)
Updated on: 07/02/2022

To The Accreditation Certificate No. **JAS Test – 099-A** Dated **18-02-2020**
For Research Laboratories and Information Directorate (RID) at Jordan Atomic Energy
Commission / Amman

Scope of Accreditation

Solid and Aqueous Samples Analysis for Elements, Radionuclides, Emitting and Activities Radionuclide using Spectrometric Gamma Emission, Liquid Scintillation Counter, Alpha Spectrometry, and ICP-MS

Tested Parameter/ Type of Test/ Measured Quantity	Test Methods/ Standards
Solid and liquid Samples	
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, Mg, Al, P, K, Fe and Ti) in solid and liquid samples by ICP-MS	<ul style="list-style-type: none">Work instruction RID-WI-012, Rev 2.0 (method analysis of (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, Mg, Al, P, K, Fe and Ti)
Solid and Liquid Samples	
Measurement of Gamma – Emitting Radionuclide with energy range (50-2000keV), except detector no.3 (40-2000 kev) for Solid and Liquid Samples	<ul style="list-style-type: none">In house Method RID-SOP-006, Rev 2.0 (Measurement of Gamma – Emitting Radionuclide (in liquid and solid sample) using CANBERRA multi-input Genie2k gamma spectrometry system) .In house Method RID-SOP-007, Rev 3.0 (Measurement of Gamma – Emitting Radionuclide (in solid sample) using Ortic Gamma Vision 32 gamma spectrometry system with sample changer)
Water and Filter	
Measurement of Gross Alpha and Beta Activities (Liquid Scintillation Counter) in Water and filter Samples	<ul style="list-style-type: none">In house Method Method RID-SOP-014, Rev 1.0 (Measurement of Gross Alpha and Beta Activities using Liquid Scintillation Counter).



THE HASHEMITE KINGDOM OF
JORDAN

Accreditation Unit



Annex (1)
Updated on: 07/02/2022

To The Accreditation Certificate No. **JAS Test – 099-A** Dated **18-02-2020**
For Research Laboratories and Information Directorate (RID) at Jordan Atomic Energy
Commission / Amman

Scope of Accreditation

Solid and Aqueous Samples Analysis for Elements, Radionuclides, Emitting and Activities Radionuclide using Spectrometric Gamma Emission, Liquid Scintillation Counter, Alpha Spectrometry, and ICP-MS

Tested Parameter/ Type of Test/ Measured Quantity	Test Methods/ Standards
Water	
Measurement of Tritium (H-3) using (Liquid Scintillation Counter) in water samples	<ul style="list-style-type: none">In house Method RID-SOP-015, Rev 2.0 (Measurement of Tritium (H-3) in water samples using Liquid Scintillation Counter (LSC))

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

- **Zeyad Alqudah: Director of Research Laboratories and Information**
- **Sajedah Alameer: Head of Radio chemistry section**



THE HASHEMITE KINGDOM OF
JORDAN

Accreditation Unit



Annex (2)
Updated on: 17/03/2022
Issued on: 31/05/2021

To The Accreditation Certificate No. **JAS Test – 099-A** Dated **18-02-2020**
For Research Laboratories and Information Directorate (RID) at Jordan Atomic Energy
Commission / Amman

Scope of Accreditation

Soil and Water Samples Analysis for Elements, Radionuclides, Emitting and Activities
Radionuclide using Alpha Spectrometry, and in Solid Samples using ICP-MS

Tested Parameter/ Type of Test/ Measured Quantity	Test Methods/ Standards
Solid and liquid Samples	
Determination of concentration (Co, Ni, Cu, Zn, As, ,Se, Ba* , Cd,Pb) in solid and liquid samples by ICP-MS	▪ Work instruction RID-WI-014, Rev 0.0 (method analysis of Co, Ni, Cu, Zn, As, ,Se, Ba, Cd,Pb)
Solid and liquid	
Measurement for Polonium-210 in Soil and Water samples using (Alpha Spectrometry System)	▪ In house method RID-SOP-026, Rev 1.0 (Determination of Po-210 by Alpha Spectroscopy)
Measurement for radionuclides uranium isotopes (U-238, U-235, U-234) using (Alpha Spectrometry System)	▪ In house method RID-SOP-025, Rev 1.0 (Determination of Uranium Isotopes by Alpha Spectroscopy)

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

- Zeyad Alqudah: Director of Research Laboratories and Information
- Sajedah Alameer: Head of Radio chemistry section

* Determination of concentration of (Ba) in solid and liquid samples by ICP-MS is suspended for Max(90) days Starting from 17/3/2022