



## Accreditation Unit

### Annex (1)

To The Accreditation Certificate No. **JAS Test - 005** Dated **27/11/2018**  
For the **Construction Materials Testing Laboratory**  
At **Arab Center for Engineering Studies/ Amman**

### Scope of Accreditation

**Physical and Mechanical Testing of Soil, Aggregate, Concrete, Building Stone, Steel Reinforcement, Kerbstone, Cement Tiles, Bituminous Mixture, Bitumen and Cement and Chemical Testing of Cement**

Tested Parameter/ Type of Test/ Measured Quantity	Test Methods/ Standards
<b>Kerb Stone</b>	
Dimensions, traverse strength and water absorption	▪ BS 7263-1:1990 (withdrawn)
<b>Soil</b>	
Liquid limit, plastic limit, and plasticity index of soils.	▪ American Standard ASTM D4318:2017.
Density and unit weight of soil in place by sand-cone method.	▪ American Standard ASTM D1556:2015.
Laboratory compaction characteristics of soil using modified effort (56,000 ft-lbf/ft <sup>3</sup> (2,700 kn-m/m <sup>3</sup> )).	▪ American Standard ASTM D1557:2012.
Laboratory compaction characteristics of soil using standard effort (12,400 ft-lbf/ft <sup>3</sup> (600 kn-m/m <sup>3</sup> ))	▪ American Standard ASTM D698:2012.
California bearing ratio (CBR) of laboratory compacted soils.	▪ American Standard ASTM D1883:2016.
Amount of material finer than 75- $\mu$ m (no. 200) sieve in soils by washing.	▪ American Standard ASTM D1140:2017.
Water (moisture) content of soil and rock by mass.	▪ American Standard ASTM D2216:2010.
Water Content of Soil By Direct Heating.	▪ American Standard ASTM D4959:2016.
<b>Aggregate</b>	
Resistance to degradation of small-size coarse aggregate by abrasion and impact in the Los Angeles machine.	▪ American Standard ASTM C131:2014.
Sieve analysis of fine and coarse aggregates.	▪ American Standard ASTM C136:2014.
Materials finer than 75- $\mu$ m (No. 200) sieve in mineral aggregates by washing .	▪ American Standard ASTM C117:2017.
Relative density (specific gravity) and absorption of coarse aggregate.	▪ American Standard ASTM C127:2015.
Relative density (specific gravity) and absorption of fine aggregate.	▪ American Standard ASTM C128:2015.



## Accreditation Unit

### Annex (1)

To The Accreditation Certificate No. **JAS Test - 005** Dated **27/11/2018**  
For the **Construction Materials Testing Laboratory**  
At **Arab Center for Engineering Studies/ Amman**

### Scope of Accreditation

**Physical and Mechanical Testing of Soil, Aggregate, Concrete, Building Stone, Steel Reinforcement, Kerbstone, Cement Tiles, Bituminous Mixture, Bitumen and Cement and Chemical Testing of Cement**

Tested Parameter/ Type of Test/ Measured Quantity	Test Methods/ Standard
<b>Concrete</b>	
Compressive strength of test specimens of hardened concrete	▪ British Standard BS EN 12390-3:2009
Density of hardened concrete	▪ British Standard BS EN 12390-7:2009
Standard practice for making and curing concrete test specimens in the laboratory	▪ American Standard ASTM C192/C192M-16a
Standard practice for making and curing concrete test specimens in the field	▪ American Standard ASTM C31/C31M -18a
Obtaining and testing drilled cores and sawed beams of concrete	▪ American Standard ASTM C42/C42M:2018
Density, absorption and voids in hardened concrete	▪ American Standard ASTM C642:2013
Splitting tensile strength of cylindrical concrete	▪ American Standard ASTM C496/C496M:2017
Slump test for fresh concrete	▪ British Standard BS EN 12350-2:2009
Slump test of Hydraulic-Cement Concrete	▪ American Standard ASTM C143/143M: 2015
Flexural Strength of Concrete (Using Simple Beam With:	
Center-Point Loading)	▪ American Standard ASTM C293 / C293M:2016
Third-Point Loading)	▪ American Standard ASTM C78 / C78M:2018
<b>Building Stone (Dimension Stone)</b>	
Flexural strength	▪ American Standard ASTM C880 / C880M: 2015
Modulus of rupture	▪ American Standard ASTM C99 / C99M: 2015
Compressive strength	▪ American Standard ASTM C170 / C170M:2017
Absorption and bulk specific gravity	▪ American Standard C97 / C97M:2018



## Accreditation Unit

### Annex (1)

To The Accreditation Certificate No. **JAS Test - 005** Dated **27/11/2018**  
For the **Construction Materials Testing Laboratory**  
At **Arab Center for Engineering Studies/ Amman**

### Scope of Accreditation

**Physical and Mechanical Testing of Soil, Aggregate, Concrete, Building Stone, Steel Reinforcement, Kerbstone, Cement Tiles, Bituminous Mixture, Bitumen and Cement and Chemical Testing of Cement**

Tested Parameter/ Type of Test/ Measured Quantity	Test Methods/ Standard
<b>Steel</b>	
Tension	<ul style="list-style-type: none"><li>American Standard ASTM A 370-17a</li><li>British Standard BS 4449:2005 + A3:2016</li></ul>
Elongation	<ul style="list-style-type: none"><li>American Standard ASTM A 370-17a</li><li>British Standard BS 4449:2005 + A3:2016</li></ul>
Bending	<ul style="list-style-type: none"><li>American Standard ASTM A 370-17a</li></ul>
Re-bending	<ul style="list-style-type: none"><li>British Standard BS 4449:2005 + A2:2016</li></ul>
Deformation	<ul style="list-style-type: none"><li>American Standard ASTM A 615:2016</li></ul>
Weight for meter run	<ul style="list-style-type: none"><li>American Standard ASTM A 615:2016</li></ul>
<b>Cement Tiles</b>	
Surface water absorption	<ul style="list-style-type: none"><li>British Standard BS EN 13748 parts 1 &amp; 2:2004.</li><li>Jordan Standard JS 45-1: 2009.</li><li>Jordan Standard JS 45-2: 2010.</li></ul>
Total water absorption	<ul style="list-style-type: none"><li>British Standard BS EN 13748 parts 1 &amp; 2:2004.</li><li>Jordan Standard JS 45-1: 2009.</li><li>Jordan Standard JS 45-2: 2010.</li></ul>
Dimensions	<ul style="list-style-type: none"><li>British Standard BS EN 13748 parts 1 &amp; 2:2004.</li><li>Jordan Standard JS 45-1: 2009.</li><li>Jordan Standard JS 45-2: 2010.</li></ul>
Transverse strength	<ul style="list-style-type: none"><li>British Standard BS EN 13748 parts 1 &amp; 2:2004.</li><li>Jordan Standard JS 45-1: 2009.</li><li>Jordan Standard JS 45-2: 2010.</li></ul>
<b>Bituminous Mixture</b>	
Bulk specific gravity and density of non-absorptive compacted bituminous mixtures.	<ul style="list-style-type: none"><li>American Standard ASTM D2726 / D2726M:2017.</li></ul>
Theoretical maximum specific gravity and density of bituminous paving mixtures	<ul style="list-style-type: none"><li>American Standard ASTM D2041 / D2041M:2011.</li></ul>
Quantitative extraction of asphalt binder from asphalt mixtures by centrifuge extraction method	<ul style="list-style-type: none"><li>American Standard ASTM D2172/D2172M:2017-method (A).</li></ul>
Preparation of asphalt mixtures specimens using marshall apparatus.	<ul style="list-style-type: none"><li>American Standard ASTM D 6926:2016.</li></ul>
Marshall stability and flow of asphalt mixtures.	<ul style="list-style-type: none"><li>American Standard ASTM D6927:2015.</li></ul>



## Accreditation Unit

### Annex (1)

To The Accreditation Certificate No. **JAS Test - 005** Dated **27/11/2018**  
For the **Construction Materials Testing Laboratory**  
At **Arab Center for Engineering Studies/ Amman**

### Scope of Accreditation

**Physical and Mechanical Testing of Soil, Aggregate, Concrete, Building Stone, Steel Reinforcement, Kerbstone, Cement Tiles, Bituminous Mixture, Bitumen and Cement and Chemical Testing of Cement**

Tested Parameter/ Type of Test/ Measured Quantity	Test Methods/ Standard
<b>Bitumen</b>	
Penetration of bituminous materials.	▪ American Standard ASTM D5/D5M:2013.
Softening point of bitumen (ring and ball apparatus)	▪ American Standard ASTM D36/D36M:2014.
<b>Cement</b>	
Determination of Strength	▪ British Standard BS EN 196-1:2016 ▪ Jordan Standard JS 1470-1:2005.
Determination of Setting time Soundness Consistency	▪ British Standard BS EN 196-3:2016 ▪ Jordan Standard JS 1470-3:2005
Fineness	▪ British Standard BS EN 196-6:2010 "Blaine Method"
Density	▪ British Standard BS EN 196-6:2010 ▪ Jordan Standard JS 1470-6:2005.
Compressive Strength	▪ American Standard ASTM C109/C109M-16a
Time of Setting	▪ American Standard ASTM C191:2018
Fineness	▪ American Standard ASTM C204:2017
<b>Chemical test - Cement</b>	
1. Determination of Sulfate 2. Determination of residue insoluble in hydrochloric and sodium carbonate 3. Determination of loss on ignition 4. Determination of chloride	▪ British European Standard BS EN 196-2:2013



THE HASHEMITE KINGDOM OF  
JORDAN



## Accreditation Unit

### Annex (1)

To The Accreditation Certificate No. **JAS Test - 005** Dated **27/11/2018**  
For the Construction Materials Testing Laboratory  
At Arab Center for Engineering Studies/ Amman

### Scope of Accreditation

Physical and Mechanical Testing of Soil, Aggregate, Concrete, Building Stone, Steel Reinforcement, Kerbstone, Cement Tiles, Bituminous Mixture, Bitumen and Cement and Chemical Testing of Cement

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

- 1- Branch Manager / Dr. Thaer Wahshat
- 2- Material Department Manager / Eng. Jamileh Al-Nsour.
- 3- Materials Engineer: Eng. Ahmad Al Abbadi
- 4- Materials Engineer: Eng. Hadeel Al Ramamneh
- 5- Materials Engineer: Eng. Omar Al Sorakhi
- 6- Materials Engineer: Eng. Safa`a Al Nfee

الملحق رقم (١)

لشهادة الاعتماد رقم **JAS Test -005** الممنوحة بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٧  
لمختبر فحص المواد الإنشائية في المركز العربي للدراسات الهندسية/ عمان

مجالات الاعتماد

الفحوصات الفيزيائية والميكانيكية للتربة والركام والخرسانة وحجر البناء وحديد التسليح والكندرين والبلاط الاسمنتي  
والخليط الإسفلتي والإسفلت والإسمنت والفحوصات الكيميائية للأسمنت

المواصفات المتبعة/ طرق الفحص	القيمة المقاسة / نوع الفحص / الخاصية المقاسة
<b>الكندرين</b>	
المواصفة القياسية البريطانية الأوروبية (BS 7263-1:1990 (withdrawn))	القياسات وقوة الكسر المستعرض والامتصاص
<b>التربة</b>	
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D4318:2017.	تحديد حد السيولة ، حد اللدونة و معامل اللدونة للتربة
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D1556: 2015.	فحص الكثافة الحقلية للتربة باستخدام طريقة الرمل-المخروط .
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D1557:2012.	تحديد علاقة الكثافة الجافة مع محتوى الرطوبة بواسطة الجهد المعدل ((56,000 ft-lbf/ft <sup>3</sup> (2,700 kn-m/m <sup>3</sup> ))
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D698:2012.	تحديد علاقة الكثافة الجافة مع محتوى الرطوبة بواسطة الجهد القياسي ((12,400 ft-lbf/ft <sup>3</sup> (600 kn-m/m <sup>3</sup> )).
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D1883:2016.	نسبة تحمل كاليفورنيا.
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D1140:2017.	تحديد المواد المارة من منخل ٧٥ ميكروميتر (رقم ٢٠٠) في التربة بواسطة الفسيل.
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D2216: 2010.	تحديد محتوى الماء (الرطوبة) في التربة والصخور .
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D4959: 2016.	تحديد محتوى الماء (الرطوبة) في التربة بطريقة التسخين المباشر
<b>الركام (الحصاة)</b>	
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C131: 2014.	مقاومة الاهتراء للركام الخشن ذو الحجم الصغير المعرض للتآكل و الصدم بواسطة جهاز لوس انجلوس.
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C136: 2014.	التدرج الحبيبي للركام الخشن والناعم.
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C117:2017.	نسبة المواد المارة من منخل ٧٥ميكروميتر (رقم ٢٠٠) بالغسيل.
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C127: 2015.	الوزن النوعي والامتصاص للركام الخشن.
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C128: 2015.	الوزن النوعي والامتصاص للركام الناعم.



الملحق رقم (١)

لشهادة الاعتماد رقم **JAS Test -005** الممنوحة بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٧  
لمختبر فحص المواد الإنشائية في المركز العربي للدراسات الهندسية/ عمان

مجال الاعتماد

الفحوصات الفيزيائية والميكانيكية للتربة والركام والخرسانة وحجر البناء وحديد التسليح والكندرين والبلاط الاسمنتي  
والخليط الإسفلتي والإسفلت والإسمنت والفحوصات الكيميائية للأسمنت

المواصفات المتبعة/ طرق الفحص	القيمة المقاسة / نوع الفحص / الخاصة المقاسة
<b>الخرسانة</b>	
■ المواصفة القياسية البريطانية الأوروبية BS EN 12390-3:2009	مقاومة الكسر بالضغط لنماذج الخرسانة المتصلة
■ المواصفة القياسية البريطانية الأوروبية BS EN 12390-7:2009	كثافة الخرسانة المتصلة
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C192/C192M-16a	أخذ وإيناع نماذج فحص الخرسانة في المختبر
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C31/C31M -18a	أخذ وإيناع نماذج فحص الخرسانة في الموقع
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C42/C42M:2018	أخذ وفحص العينات اللبية والجسور المنشورة
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C642:2013	الكثافة والامتصاص والفراغات في الخرسانة المتصلة
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C496/C496M:2017	قوة الكسر بالفلق للأسطوانات الخرسانية
■ المواصفة القياسية البريطانية الأوروبية BS EN 12350-2:2009	فحص التهدل في الخرسانة الطازجة
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C143/143 M:2015	فحص التهدل لخرسانة الإسمنت الهيدروليكية
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C293/C293M:2016	مقاومة الكسر بالانحناء للعينات الخرسانية:
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C78/C78M:2018	- تحميل نقطة واحدة - تحميل ثلاث نقاط
<b>حجر البناء</b>	
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C880/C880M: 2015	مقاومة الكسر بالانحناء
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C99/C99M:2015	معامل التمزق
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C170/C170:2017	مقاومة الكسر بالضغط
■ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C97/C97M:2018	الامتصاص والوزن النوعي

الملحق رقم (١)

لشهادة الاعتماد رقم **JAS Test -005** الممنوحة بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٧  
لمختبر فحص المواد الإنشائية في المركز العربي للدراسات الهندسية/ عمان

مجال الاعتماد

الفحوصات الفيزيائية والميكانيكية للتربة والركام والخرسانة وحجر البناء وحديد التسليح والكندرين والبلاط الاسمنتي  
والخليط الإسفلتي والإسفلت والإسمنت والفحوصات الكيميائية للإسمنت

المواصفات المتبعة / طرق الفحص	القيمة المقاسة / نوع الفحص / الخاصية المقاسة
<b>حديد التسليح</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM A370-17a.</li> <li>▪ المواصفة القياسية البريطانية BS 4449:2005 +A3:2016</li> </ul>	الشد
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM A370-17a.</li> <li>▪ المواصفة القياسية البريطانية BS 4449:2005 +A3:2016</li> </ul>	الاستطالة
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM A370-17a.</li> </ul>	الثني
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ المواصفة القياسية البريطانية BS 4449:2005 +A3:2016</li> </ul>	إعادة الثني
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM A615:2016.</li> </ul>	التبريز
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM A615:2016.</li> </ul>	الوزن لكل متر طولي
<b>البلاط الإسمنتي</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ المواصفة القياسية البريطانية BS EN 13748:2004 - الأجزاء (١) و(٢).</li> <li>▪ المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ 45-1:2009</li> <li>▪ المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ 45-2:2010</li> </ul>	امتصاص الماء السطحي
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ المواصفة القياسية البريطانية BS EN 13748:2004 - الأجزاء (١) و(٢).</li> <li>▪ المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ 45-1:2009</li> <li>▪ المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ 45-2:2010</li> </ul>	امتصاص الماء الكلي
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ المواصفة القياسية البريطانية BS EN 13748:2004 - الأجزاء (١) و(٢).</li> <li>▪ المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ 45-1:2009</li> <li>▪ المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ 45-2:2010</li> </ul>	القياسات
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ المواصفة القياسية البريطانية BS EN 13748:2004 - الأجزاء (١) و(٢).</li> <li>▪ المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ 45-1:2009</li> <li>▪ المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ 45-2:2010</li> </ul>	قوة الكسر المستعرض



الملحق رقم (١)

لشهادة الاعتماد رقم **JAS Test -005** الممنوحة بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٧  
لمختبر فحص المواد الإنشائية في المركز العربي للدراسات الهندسية/ عمان

مجال الاعتماد

الفحوصات الفيزيائية والميكانيكية للتربة والركام والخرسانة وحجر البناء وحديد التسليح والكندرين والبلاط الاسمنتي  
والخليط الإسفلتي والإسفلت والإسمنت والفحوصات الكيميائية للإسمنت

المواصفات المتبعة / طرق الفحص	القيمة المقاسة / نوع الفحص / الخاصية المقاسة
<b>الخليط الإسفلتي</b>	
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D2726/D2726M:2017.	الوزن النوعي والكثافة للخليط الإسفلتي المدموك.
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D2041/D2041M:2011.	الكثافة النظرية العظمى للخليط الإسفلتي.
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D2172/D2172M:2017-method (A).	فصل الإسفلت من الخليط الأسفلتي باستخدام طريقة الطرد المركزي (Method A).
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D 6926:2016.	تحضير نماذج فحص الخلطات الإسفلتية باستخدام ادوات مارشال.
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D6927:2015.	الثبات والزحف للخلطات الإسفلتية المحضرة باستخدام ادوات مارشال.
<b>الإسفلت</b>	
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D5:2013.	غرز المواد الإسفلتية
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D36/D36M:2014.	نقطة الليونة للأسفلت باستخدام جهاز الحلقة والكرة.
<b>الإسمنت</b>	
المواصفة القياسية البريطانية الأوروبية BS EN 196-1:2016 المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ. ١٤٧٠-١ : ٢٠٠٥.	تعيين القوة
المواصفة القياسية البريطانية الأوروبية BS EN 196-3:2016 المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ. ١٤٧٠-٣ : ٢٠٠٥.	تعيين زمن الشك ثبات الحجم القوام
المواصفة القياسية البريطانية الأوروبية (طريقة بلين) BS EN 196-6:2010	تعيين النعومة
المواصفة القياسية البريطانية الأوروبية BS EN 196-6:2010 المواصفة القياسية الأردنية م.ق.أ. ١٤٧٠-6 : ٢٠٠٥.	الكثافة
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C109/C109M-16a.	مقاومة الكسر بالضغط
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C191:2018.	تعيين زمن الشك
مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM C204:2017.	تعيين النعومة

الملحق رقم (١)

لشهادة الاعتماد رقم **JAS Test -005** الممنوحة بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٧  
لمختبر فحص المواد الإنشائية في المركز العربي للدراسات الهندسية/ عمان

مجالات الاعتماد

الفحوصات الفيزيائية والميكانيكية للتربة والركام والخرسانة وحجر البناء وحديد التسليح والكندرين والبلاط الاسمنتي  
والخليط الإسفلتي والإسفلت والإسمنت والفحوصات الكيميائية للإسمنت

المواصفات المتبعة / طرق الفحص	القيمة المقاسة / نوع الفحص / الخاصية المقاسة
	الإسمنت
	الفحوصات الكيميائية للإسمنت :
المواصفة القياسية البريطانية الأوروبية BS EN 196-2:2013 .	١- تحديد نسبة الكبريت في الإسمنت ٢- تحديد نسبة المتبقي الغير ذائب في محلول HCL &NaCo3 ٣- تحديد الفاقد نتيجة الحرق ٤- تحديد نسبة الكلورايد في الإسمنت

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

١. مدير المركز العربي فرع عمان: د. ثامر الوحشات
٢. مدير قسم المواد: م. جميلة النسور.
٣. مهندس مواد: م. أحمد العبادي
٤. مهندس مواد: م. هديل الرمامنة
٥. مهندس مواد: م. عمر الصرخي
٦. مهندس مواد: م. صفاء النفيعي