أبوظبي للثقافة و التراث
ABU DHABI CULTURE & HERITAGE
5th ANNIVERSARY الذكرى الخامسة

الإرشادات والمبادئ التوجيهيه لحماية واستخدامات الأفلاج في واحات العين

22 يناير 2012

إعـــــداد/ إدارات (التخطيط الإستراتيجي والبيئة التاريخية والترميم) بهيئة أبوظبي للثقافة والتراث

مـقـــدمـــة

مكانة مواقع التراثي العالمي والقيمة الاستثنائية العالمية

لقد أدرجت اليونسكو المواقع الثقافية في العين (حفيت، هيلي، بدع بنت سعود ومناطق الواحات) على قائمة التراث العالمي في 27 يونيو 2011، وذلك حسب اتفاقية حماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي،.

يؤكد الإدراج على هذه اللائحة القيمة الاستثنائية العالمية (OUV) لأي موقع ثقافي أو طبيعي يستحق الحماية بهدف تحقيق الفائدة للإنسانية جمعاء. ويمكن تلخيص جوانب القيمة الاستثنائية العالمية لمواقع العين على النحو التالي :

"تشكل المواقع الثقافية في العين سلسة مواقع وشواهد تشهد على استيطان بشري مستقر في منطقة صحراوية منذ العصر الحجري الحديث. وتستحضر هذه المواقع حضارات العصرين البرونزي والحديدي في هيلي وحفيت وأم النار، وتعتبَر شاهدة على التقاليد الثقافية الفريدة التي طُورت عبر ملتقى طرق التجارة القديمة في شبه الجزيرة العربية. وهي عبارة عن البقايا التي تمثل حضارة كشفت عن نفسها عبر تطورات تقنيه كالنظام المبتكر للري بالأفلاج، وعبر الشواهد والتقاليد المعمارية مثل المستوطنة الدائرية المحصنه في هيلي 8، وعبر الطقوس الجنائزية مثل مدافن حفيت ومدفن هيلي الكبير".

باعتبارها سلسلة مواقع وشواهد تتألف "المواقع الثقافية في العين" من 17 موقع مصنفة ضمن أربع مجموعات. وتشكل الواحات الست التاريخية في العين إحدى هذه المجموعات وهي: (العين، هيلي، الجيمي، القطارة، المعترض والمويجعي). وتعَد الواحات مكونا مهما من مكونات منطقة العين الثقافية ومرافق لا تزال تقدم مثالاً وظيفياً حياً على نظام الأفلاج. (للحصول على المزيد من التفاصيل حول أهمية هذه المواقع، الرجاء الاطلاع على الملحق رقم 1: أهمية نظام الأفلاج).

تحيط بكل من المواقع الـــ17 التي من ضمنها (الواحات الست) منطقة عازلة، لحماية بنية الموقع ولتوفير حزام انتقالي مناسب بين الموقع والبيئة الحضرية المتاخمة له. ومن الممكن تحديد حدود هذه المواقع ومناطقها العازلة في الخرائط المقدمة من هيئة أبوظبي للثقافة والتراث إلى كلٍ من إدارة البيانات المكانية وإدارة تراخيص البناء ببلدية العين.

هيئة أبوظبي للثقافة و التراث
ABU DHABI AUTHORITY FOR CULTURE AND HERITAGE
ص.ب 15715 العين إ.ع.م.
P.O.Box : 15715 AL AIN UAE
ت T +971 3 764 1595
ف F +971 3 765 8311
info@cultural.org.ae
www.cultural.org.ae

أبوظبي للثقافة و التراث
ABU DHABI CULTURE & HERITAGE
5th ANNIVERSARY الذكرى الخامسة

مسؤوليـــــات الحمايـــــة

الالتزامات تجاه اليونسكو: بعد إدراج العين على قائمة اليونسكو، سوف يقوم مركز التراث العالمي بإجراء عمليات تدقيق ميداني ويتوقع إرسال تقارير دورية من دولة الإمارات العربية المتحدة عن حالة الحفاظ في المواقع. وفقا لاتفاقية التراث العالمي، والمبادئ التطبيقية لها وغيرها من المعايير المهنية الدولية مثل ميثاق البندقية وميثاق بورّا، وبالتالي، تعتبَر المحافظة على حالة الحفاظ والقيمة الاستثنائية العالمية لهذه المواقع والشواهد من اهم مسؤوليات هيئة أبوظبي للثقافة والتراث وبلدية العين. وإن الإخفاق في أداء هذه الالتزامات يجلب مخاطر تتعلق بتحويل إدراج هذه المواقع إلى قائمة مواقع التراث العالمي المهددة بالخطر، ومن الممكن أن يؤدي ذلك إلى شطبها نهائيا من قائمة التراث العالمي، الامر الذي يترك تأثيرا سلبيا للغاية على صورة الدولة في المجتمع الدولي.

حدّد مركز التراث العالمي في قراره الصادر رقم B.248 – COM – 35 ، العديد من المتطلبات الإضافية التي ينبغي التقيد بها ومن بينها المعايير القانونية من أجل حماية موارد المياه لنظام الأفلاج. (يرجى الاطلاع على الملحق 2)

قانون الواحات للعام 2004 وقرار المجلس التنفيذي رقم 38 لعام 2005 في شأن حماية الواحات: فإنه طبقاً لذلك يُمنع البناء داخل حدود الواحات حيث تنص المواد الأولى والثانية والثالثة على أن هذه "المنطقة المحددة والمداخل المؤدية إليها تشكلان منطقة مزارع النخيل المحمية في واحات العين والقطارة والجيمي وهيلي والمعترض والمويجعي" [لذا] "يجب على دائرة البلدية في مدينة العين وضع الإجراءات والضوابط والمعايير التخطيطيه والتطويريه التي من شأنها الحفاظ على هذه الواحات من الإندثار، ووقف الزحف العمراني عليها والعمل على إبراز معالمها، وإظهارها بشكل يحفظ لمدينه العين طابعها التراثي المميز".

قانون تأسيس الهيئة: أنشئت هيئة أبوظبي للثقافة والتراث، وفقا لقانونها التأسيسي رقم 28 لعام 2008، بوصفها الهيئة الحكومية الرسمية المسؤولة عن حماية وتعزيز التراث الثقافي للإمارة. وفي نطاق هذا الدور، فإن الهيئة مخولة بحماية المواقع التاريخية في العين وضمان تطبيق المواد المشار إليها آنفا من قرار حماية الواحات، بالتعاون مع بلدية العين والجهات المعنية الآخرى.

المخطط الرئيسي للحي الثقافي بواحة العين: لقد ركزت الهيئة جهودها في مجال التخطيط الكلي لواحة العين باعتبارها محاوله تجريبيه حيث قامت بإعداد الخطة الرئيسية للحي الثقافي في واحة العين في عام 2010. وتتضمن هذه الخطة توصيات لإعادة تأهيل الواحة وإحياء دورها ضمن مدينة العين، مع رسومات مفصلة للمناظر الطبيعية ومشاريع للإضاءة والتصميم الحضري، فضلا عن إرشادات عامة فيما

info@cultural.org.ae
www.cultural.org.ae
T +971 3 764 1595 ت
F +971 3 765 8311 ف
ص.ب 15715 العين إ.ع.م.
P.O.Box : 15715 AL AIN UAE
هيئة أبوظبي للثقافة و التراث
ABU DHABI AUTHORITY FOR CULTURE AND HERITAGE

يخص المنطقة العازلة حولهـــــــــــــا. وللإستعلام عن اي تعديات ماديه لا تغطيها الإرشادات الواردة في هذه الوثيقة، يرجى الاطلاع على المخطط الرئيسي للحي الثقافي بواحة العين. حيث قامت الهيئة بتقديم نسخ عن هذا المخطط لبلدية العين ويمكن توفير نسخ إضافية منه عند الطلب.

أنشطة أخرى : بالإضافة إلى الوثائق الرسمية المذكورة أعلاه قامت الهيئة منذ العام 2007م بإعداد مخطط رئيسي ودراسة إستراتيجية لواحات القطارة والجيمي إضافةً إلى العديد من الاعمال الاثرية وانشطة الحفاظ والحماية في جميع واحات مدينة العين الامر الذي يسر الحصول على قدر كبير ومفيد من البيانات والمعلومات الاضافية لإغراض التخطيط المستقبلي فضلاً عن تطوير مبادئ توجيهية جديدة لمناطق عازلة لجميع الواحات في مدينة العين حسبما تتطلبه عملية الادراج بقائمة التراث العالمي.

مبـــادئ وإرشادات التطبيـــق

نظرا للأهمية البالغة والحساسية العالية لهذه المناطق، فإن ذلك يستوجب التدخل بتطبيق حزمه من المبادئ والإرشادات لتنظيم للتعامل الامثل مع الافلاج من أجل الحفاظ على أهمية تلك المواقع للأجيال القادمة. فيما يلي اهم المبادئ والأسس التي يتطلب توافرها لنظام الأفلاج. وتشمل هذه الإرشادات نوعين من الشروط :—

I. شروط إلزامية تطلبها الهيئة ويتم التعبير عنها بكلمة "يجب".
II. شروط اختيارية تفضلها الهيئة وتشجع على تطبيقها ويتم التعبير عنها بكلمة "ينبغي".

1. الشكل والتخطيط:

إن شكل شبكة الأفلاج وتخطيط القنوات بما تحوي من الافلاج الرئيسية التي تجلب المياه للواحات وقنواتها الفرعية بالداخل يمثلان جانبا كبيراً من الأهمية التاريخية لنظام الأفلاج نفسه. ومع ان هنالك بعض الأفلاج معروف انها كانت قد تغيرت ضمن الاعمال المنفذة أبان العقد المنصرم. إلا انه يجب الحفاظ على ما هو موجود حالياً من شبكة الافلاج كما هي. حتى تكون هنالك حاجة ضرورية لإعادة تخطيط هذه الافلاج على ان تتم هذه العملية باشراف وإستشارة الهيئة.

2. المواد الخام لجدران الأفلاج:

ان النسيج العمراني والمواد الخام المكونة لجدران الافلاج يجوز تجديدها أو استبدالها لكن ينبغي القيام بذلك عبر استخدام مواد متوافقة ومنسجمة بصريا مع الواقع التاريخي للواحة . علماً بأن اي تغييرات رئيسية فيها أكثر من الصيانه الدورية يجب ان تتم بعد استشارة هيئة ابوظبي للثقافة والتراث واخذ الموافقة الفنيه بهذا الخصوص.

info@cultural.org.ae
www.cultural.org.ae
T +971 3 764 1595 ت
F +971 3 765 8311 ف
ص.ب 15715 العين إ.ع.م.
P.O.Box : 15715 AL AIN UAE
هيئة أبوظبي للثقافة و التراث
ABU DHABI AUTHORITY FOR CULTURE AND HERITAGE

3. تغطية قنوات الأفلاج:

من الناحية الأثرية، يُعتقد بأن القنوات السطحية للأفلاج الموجودة داخل المزارع كانت غير مغطاة في الأصل. وفي الوقت الحاضر، قامت بعض المزارع بتغطية القنوات جزئيا، خصوصا في الاجزاء من القنوات التي تنقل الماء إلى مزرعة مجاورة أو عند الدخول إلى مزرعة أخرى. وتعَد بنيتها المكشوفة جزءا من الطابع البصري للمناظر الطبيعية في هذه الواحة وبالتالي فإن من المفضل ألا تتم تغطيتها.

4. الإمـــداد المائـــي:

ان الاستقرار في الإمداد المائي اللازم لري مزارع النخيل جزءاً اساسياً من اهمية نظام الافلاج ولضمان استمراريته وبقائه. لقد طرأت تغيرات مع مرور الزمن على المصادر التاريخية للمياه من الأحواض الجوفية التي تخزن الماء المتدفق من الجبال، ومن خلال عمليات حفر الآبار يدويا وآليا وعبر ما تم في الآونة الأخيرة من إدخال لتقنية نظم المياه المحلاة. ونظرا للحقيقة القائلة بأن أولوية توفير الماء تفوق في أهميتها الوسائل المحددة او الطرق المتبعه لتوفيره ونظرا لتطور تقنيات إمدادات المياه التي تعتبر من اهم عناصر الحياة في الواحات، فإنه من المسموح توفير المياه لأفلاج الواحات عبر كل ما يتاح من طرق تقليدية أو حديثة لتوفير المياه في مدينة العين. بالتالي ينبغي على شركة العين للتوزيع مساعدة بلدية العين في هذا الصدد بتوفير المياه بالكميات اللازمة، لضمان الرعاية المستمرة للنخيل والمحاصيل الأخرى في الواحات والاستخدام المتواصل للأفلاج باعتبارها المصدر الرئيسي للمياه بالنسبة لأراضي المَزارع.

5. آليـــــة تنظيم تدفق المياه :

تمثل قنوات الأفلاج التي تشكل الآلية المنظمة لتدفق المياه جانبا أساسيا من أهمية نظام الأفلاج وأدائه السليم. يجب الحفاظ عليها كما هي ما امكن ذلك. ينبغي الاستعاضة عن أي مواد حديثة تستخدم لمنع تدفق المياه بعناصر أكثر تقليدية، وكمثال لذلك استبدال الطابوق الاسمنتي بالحجارة التقليدية.

6. النباتات المزروعة:

يعتمد الطابع الزراعي التاريخي في الواحات أساسا على زراعة أشجار النخيل. وثمة أيضا أنواع أخرى تعتبَر تاريخيا من نباتات الواحات بالإضافة إلى النخيل، في المستويات الدنيا وعلى مستوى سطح الأرض. يجب الحفاظ على زراعة أشجار النخيل في الواحات وإدامتها، وينبغي القيام بدراسة النباتات الأخرى التي ظلت زراعتها مألوفة تاريخيا ومحليا وإعادة إدخالها إلى المزارع لتعيش جنبا إلى جنب مع النخيل، وذلك بالتشاور مع الخبراء المختصين في هذا المجال.

info@cultural.org.ae
www.cultural.org.ae
T +971 3 764 1595 ت
F +971 3 765 8311 ف
ص.ب 15715 العين إ.ع.م.
P.O.Box : 15715 AL AIN UAE
هيئة أبوظبي للثقافة و التراث
ABU DHABI AUTHORITY FOR CULTURE AND HERITAGE

7. الآثار في باطن الأرض وانشطة التنقيب

من المرجح ان تكون البقايا الأثرية في باطن الأرض موجودة بداخل الواحات وعلى مقربة منها في مدينة العين، لذلك يجب أن تؤخذ في عين الاعتبار أية تدخلات تحت مستوى سطح الأرض في الواحات وعند العثور على مكتشفات أثرية محتملة يجب إبلاغ الهيئة حول كل ما يتم اكتشافه من القطع الأثرية والبقايا التاريخية وإرسالها إلى مكتب الهيئة في العين بهدف تسجيلها. ويجب إبلاغ الهيئة قبل القيام بأي حفريات في الواحات تتعدى اعمال الزراعة والري الروتينية .

8. المساحات المفتوحة والأماكن العامة:

ينبغي للواحات أن تكون موصولة مع محيطها الحضري من خلال إبرازها للعيان وتعزيز حضورها داخل نطاق المدينة عبر الاستخدام المناسب للمساحات المفتوحة والمناظر الطبيعية والأماكن العامة. وينبغي أن تتاح رؤية مزارع الواحات، ونقاط دخول الأفلاج إلى الواحات، والمباني التاريخية المحيطة بالواحات والوصول إليها من الساحات المفتوحة والشوارع التي تطوقها. كما ينبغي أن تكون الأفلاج في الواحة مرئية من داخل ممرات الواحة والمزارع. وهذا من الأهمية بمكان لتمكين الزوار من رؤية هذا النظام التقليدي للري وتثمينه.

9. جدران المزارع وأسوارها

يجب ان لا تحجب الجدران والأسوار المحيطة بالمزارع الرؤية إلى داخل هذه المزارع. يجب الحفاظ على الجدران الموجودة المبنية من الطوب اللبن وإصلاحها تحت إشراف الهيئة. واي تصميم او تشييد لجدران جديده يجب ان يتم بالتشاور مع هيئة ابوظبي للثقافة والتراث وان يكون تبعاً لذلك منسجماً ومتوافقاً مع البيئة التاريخية للواحات.

10. الإضاءة واللافتات والتظليل:

ينبغي أن تكون الإضاءة الخارجية خافتة للحد من التلوث الضوئي، وذلك باعتماد مستويات منخفضة من وحدات الإضاءة وألوان مريحة للنظر. ينبغي تصميم اللافتات الخارجية بأسلوب يراعي البيئة التاريخية مع تجنب أعمال الديكور المبالغ فيها أو تلك التي تمثل محاكاة مباشرة للملامح التاريخية. كما ينبغي استخدام عناصر التظليل (المظلات) كلما دعت الحاجة لتسهيل الاستخدامات الخارجية على ان تكون مصممه ومنفذه مع الاخذ في الاعتبار تأثيرها على البيئة التاريخية للمكان. وينبغي استشارة الهيئة في المراحل المبدئية من التخطيط والتصميم لهذه العناصر.

info@cultural.org.ae T +971 3 764 1595 ت ص.ب 15715 العين إ.ع.م. هيئة أبوظبي للثقافة و التراث
www.cultural.org.ae F +971 3 765 8311 ف P.O.Box : 15715 AL AIN UAE ABU DHABI AUTHORITY FOR CULTURE AND HERITAGE

11. ترميم وعرض القنوات الجوفية للافلاج:

الهيئة تدعم الأعمال التي تقوم بها بلدية العين لتجعل قنوات الافلاج الموجودة في باطن الارض تجلب المياه إلى الواحات، حيث توفر تلك الاعمال الحماية الأساسية ضد عمليات التطوير والتغول العمراني .كما ينبغي ان يستتبع هذا الجهد اتخاذ تدابير أكثر تفصيلا لحماية وعرض هذه القنوات بالتنسيق مع هيئة ابوظبي للثقافة والتراث لضمان أن تتم معالجة الامور الفنية بشكل صحيح وقياسي من الناحيه الأثرية والترميمية.

info@cultural.org.ae
www.cultural.org.ae
T +971 3 764 1595 ت
F +971 3 765 8311 ف
ص.ب 15715 العين إ.ع.م.
P.O.Box : 15715 AL AIN UAE
هيئة أبوظبي للثقافة و التراث
ABU DHABI AUTHORITY FOR CULTURE AND HERITAGE

الملحق رقم 1: أهمية نظام الافـــــــلاج (مقتطفات من ملف الترشيح)

حوالي العام **1000** قبل الميلاد، تغيّر مفهوم الحياة والمجتمع في ذلك الجزء من العالم بفضل تطور تكنولوجي جديد تمثلَ في ابتكار نظام الفلج (وجمعها أفلاج). كان هذا الاختراع الجديد والبسيط يتحدى قيود البيئة الصحراوية الشحيحة ويعزز من إمكانات الحصول على موارد مائية، ما سمح بحدوث توسع غير مسبوق على الكثير من الصعد. وباعتباره رياديا وملهِما للنظام المائي الشهير في إيران– القناة، كان نظام الفلج يتألف من نفق تحت الأرض يجلب الماء بقوة الجاذبية الأرضية عبر مسافات طويلة من مصدر للمياه الجوفية (متمركز عند سفح الجبل) بعيدا صوب الأراضي الزراعية المنخفضة في الواحات. وحالما يصل الماء إلى الواحة، كان يتم توزيعه بحسب خطة معقدة لتقاسم الحصص المائية بين مختلف مالكي الأراضي القابلة للزراعة. واستلزم ذلك نظاما إداريا متطورا حافظ على النظام الاجتماعي وأتاح للبنية الاجتماعية العيش والاستمرار. وتبع ذلك تمدد سكاني أفرزته الإمكانات الزراعية للواحات التي سمحت بزراعة تشكيلة واسعة من النباتات وجمع كميات كبيرة من المحاصيل. وقد كان لذلك وقع عميق على أسلوب الحياة واقتصاد الكفاف والأمن والتعبير عن هذه الحضارة ذاتها من خلال المعمار والدين والفن. من ناحية أخرى، كان هذا يعني أن رأسمالا جديدا يمكن أن يتراكم لإحداث تطورات في التجارة والتبادل الثقافي عبر المنطقة.

من خلال البقايا الأثرية الموجودة في "مجموعة هيلي"، ظل هذا النموذج الثوري شاهدا تاريخيا على نظام زراعي متواضع يتمتع بالاكتفاء الذاتي ومبني على نظام ري بسيط يعتمد على الآبار، ثم تطوّر إلى مشروع هندسي واسع النطاق كان يوفر المياه الجارية بكميات كبيرة سمحت بتوسع مؤثر إيجابيا في الأراضي الزراعية، وما حمله من انعكاسات على الاستيطان البشري، فضلا عن الطقوس الجنائزية والتقاليد المعمارية في إنشاء المدافن.

تمثل المواقع الثقافية في العين حضارة غابرة ساهمت في مسيرة المجتمع داخل شبه الجزيرة العربية عبر ابتكار نظام الفلج، ما ادى إلى قيام مركز تجاري مهم يربط المناطق الداخلية لعُمان والمحيط الهندي مع السواحل البحرية لحضارة أم النار وبلاد الرافدين وبلاد فارس وما هو أبعد منها. كما تمثل هذه المواقع تراثا زراعيا متطورا انتقل من الأراضي الزراعية المحدودة والمروية جيدا إلى نظام الواحات الممتدة المبني على ابتكار نظام الفلج ومنظومته الإدارية المعقدة ويبرهن على تجارة عالمية كانت سائدة، عبّرت عنها المواد المستوردة والمصدّرة من وإلى كبرى حضارات العالم القديم في تلك المنطقة. وتترسخ كل هذه العناصر داخل منطقة طبيعية من أراضي الواحات المتشابكة والكثبان الصحراوية والتلال العالية.

info@cultural.org.ae T +971 3 764 1595 ت ص.ب 15715 العين إ.ع.م. هيئة أبوظبي للثقافة و التراث
www.cultural.org.ae F +971 3 765 8311 ف P.O.Box: 15715 AL AIN UAE ABU DHABI AUTHORITY FOR CULTURE AND HERITAGE

من الممكن مقارنة أنظمة الأفلاج في المواقع الثقافية في العين (أي تلك الموجودة في متنزه هيلي الأثري– الموقع 006 وبدع بنت سعود– الموقع 011 ومناطق الواحات– المواقع من 012 إلى 017) مع إبداعات هندسية أخرى في مجال الري مثل أنظمة الأفلاج في عُمان (تم إدراجها على قائمة التراث العالمي في 2006) ونظام شوشتار الهيدروليكي (الضغط المائي) التاريخي الذي تم إدراجه في 2009 باعتباره تحفة عبقرية خلاقة، وكذلك أنظمة القنوات في إيران. في الواقع، لقد جرى استخدام نظام الفلج في شمال أفريقيا واسبانيا وصقلية واليونان والعراق وأفغانستان وأجزاء أخرى من آسيا الوسطى. لكن أنظمة الأفلاج الموجودة في المواقع الثقافية بالعين تمثل بالفعل أقدم النماذج، وبقاؤها على هذه الحالة الممتازة يجعلها ذات قيمة استثنائية من الناحية الآثارية. ويُعتبر الفلج في هيلي 15، الذي حافظ على حالة جيدة للغاية وعاصر مواقع الاستيطان البشري المجاورة، نظاما راقيا يعود في تاريخه إلى العصر الحديدي، ما جعل منه أقدم فلج معروف حتى الآن. وتعود أنظمة الأفلاج الأخرى في العين (في بدع بنت سعود ووادي العياي والجبيب وناهل) أيضا إلى العصر الحديدي (قبل حوالي 3000 عام) وتدعم تأريخ هيلي 15. وليس لأي من أنظمة القنوات الإيرانية، التي كان يُعتقد أنها أصل ذلك النظام، مثل هذا التاريخ الضارب في القدم. وبالتالي فقد أصبح من المقبول على نطاق واسع أن هذا النظام نشأ وتأصل في شبه الجزيرة العربية وليس في إيران (وليد التكريتي 2002). تواصل واحة العين اتباع تلك الممارسة القديمة في وقت لا تزال تروى فيه بنظامين للأفلاج. وبالإضافة إلى النظام بحد ذاته، ثمة نظام آخر لإدارة الفلج يتجلى في اكتشاف اثنين من المباني المسماة "بيت الفلج"، التي يعتقد أنها بنيت كمقرات إدارية يتم فيها تقاسم الحصص العادلة من مياه الفلج. ولا يزال هذا النظام قائما حتى اليوم، وتتم المحافظة عليه وإدارة شؤونه من قبل إدارة الأفلاج ببلدية العين.

info@cultural.org.ae
www.cultural.org.ae
T +971 3 764 1595 ت
F +971 3 765 8311 ف
ص.ب 15715 العين إ.ع.م.
P.O.Box : 15715 AL AIN UAE
هيئة أبوظبي للثقافة و التراث
ABU DHABI AUTHORITY FOR CULTURE AND HERITAGE

الملحق رقم 2 القرار رقم B.248 - COM - 35 لمركز التراث العالمي: بشأن إدراج المواقع الثقافية لمدينة العين على قائمة اليونسكو للتراث العالمي (مرفق نسخة عنه طيه هذه المبادئ التوجيهية).

info@cultural.org.ae T +971 3 764 1595 ت ص.ب 15715 العين إ.ع.م. هيئة أبوظبي للثقافة و التراث
www.cultural.org.ae F +971 3 765 8311 ف P.O.Box : 15715 AL AIN UAE ABU DHABI AUTHORITY FOR CULTURE AND HERITAGE

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

联合国教育、
科学及文化组织

The Culture Sector

H.E. Mr Abdullah Alneaimi
Ambassador
Permanent Delegate of the United
Arab Emirates to UNESCO
UNESCO House

29 July 2011

CLT/WHC/74/320/11/162

Subject: **Inscription of *Cultural Sites of Al Ain (Hafit, Hili, Bidaa Bint Saud and Oases Areas)* (C 1343) United Arab Emirates, on the World Heritage List**

Sir,

I have the pleasure to inform you that the World Heritage Committee, at its 35th session (UNESCO, 19-29 June 2011), examined the nomination of the ***Cultural Sites of Al Ain (Hafit, Hili, Bidaa Bint Saud and Oases Areas)*** and decided to **inscribe** the property on the World Heritage List. The decision of the Committee concerning the inscription is attached below (Annex I).

I am confident that your government will take the necessary measures for the proper conservation of this new World Heritage property. The World Heritage Committee and its Secretariat, the World Heritage Centre, will do everything possible to collaborate with you in these efforts.

The *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention* (paragraph 168), request the Secretariat to send to each State Party with a newly inscribed property a map of the area(s) inscribed. Please examine the attached map and inform us of any discrepancies in the information by **1 December 2011**.

The inscription of the property on the World Heritage List is an excellent opportunity to draw the attention of visitors to, and remind local residents of, the *World Heritage Convention* and the Outstanding Universal Value of the property. To this effect, you may wish to place a plaque displaying the World Heritage and the UNESCO emblems at the property. You will find suggestions on this subject in the *Operational Guidelines*.

In many cases States Parties decide to hold a ceremony to commemorate the inscription of a property on the World Heritage List. Upon request to the World Heritage Centre by the State Party, a World Heritage Certificate can be prepared for such an occasion.

7, place de Fontenoy
75352 Paris 07 SP, France
Tél. : +33 (0)1 45 68 26 94
Fax : +33 (0)1 45 68 55 70

www.unesco.org

.../2

I would be grateful if you could provide me with the name, address, telephone and fax numbers and e-mail address of the person or institution responsible for the management of the property so that we may send them World Heritage publications.

Please find attached the brief descriptions of your site, prepared by ICOMOS and the World Heritage Centre, in both English and French. As these brief descriptions will be used in later publications, as well as on the World Heritage website, we would like to have your full concurrence with their wording. Please examine these descriptions and inform us, by **1 December 2011** at the latest, if there are changes that should be made. If we do not hear from you by this date, we will assume that you are in agreement with the text as prepared.

Furthermore, as you may know, the World Heritage Centre maintains a website at http://whc.unesco.org/, where standard information about each property on the World Heritage List can be found. Since we can only provide a limited amount of information about each property, we try to link our pages to those maintained by your World Heritage property or office, so as to provide the public with the most reliable and up-to-date information. If there is a website for the newly inscribed property, please send us its web address.

The full list of the Decisions adopted by the World Heritage Committee at its 35th session is available electronically at http://whc.unesco.org/en/sessions/35COM/.

As you know, according to paragraph 172 of the *Operational Guidelines*, the World Heritage Committee invites the States Parties to the Convention to inform the Committee, through the World Heritage Centre, of their intention to undertake or to authorize in the area protected under the *Convention* major restorations or new constructions which may affect the Outstanding Universal Value of the property.

May I take this opportunity to thank you for your co-operation and for your support in the implementation of the *World Heritage Convention*.

Please accept, Sir, the assurances of my highest consideration.

Kishore Rao
Director
World Heritage Centre

cc: National Commission of the United Arab Emirates for UNESCO
ICOMOS
UNESCO Office in Doha
Mr Sami El Masri, Focal Point for the UAE, Abu Dhabi

Extract of the Decisions adopted by the 35th session of the World Heritage Committee (UNESCO, June 2011)

Decision: 35 COM 8B.24

The World Heritage Committee,

1. Having examined Documents WHC-11/35.COM/8B and WHC-11/35.COM/INF.8B1,

2. Inscribes the **Cultural Sites of Al Ain (Hafit, Hili, Bidaa Bint Saud and Oases Areas), United Arab Emirates**, on the World Heritage List on the basis of **criteria (iii), (iv)** and **(v)**;

3. Takes note of the following provisional Statement of Outstanding Universal Value:

Brief synthesis

Located in the city of Al Ain, on the eastern region of Abu Dhabi Emirate, in the United Arab Emirates, The Cultural Sites of Al Ain comprise the Hafit Assemblage; Hili Assemblage; Bidaa Bint Saud site; and the Oases (Al Ain Oasis, Mutared, Muwaiji, Hili, Jimi and Qattara) spread across the city's interior. The sites are reminiscent of the cultures of Hili, Hafit (both type-sites) and Umm an-Nar. They are set together in a landscape characterized by the oasis, the desert and the mountain, and bear witness to unique cultural traditions, which developed on the crossroads of ancient routes between what is nowadays Oman, Saudi Arabia and the coastal settlements of the UAE. These cultural sites are the remaining representatives of a vanished culture which developed and manifested its cultural expression via unique and quite distinctive technological developments such as the ingenious falaj system and its associated falaj management system, through specific architectural traditions such as the circular fortified settlement at Hili 8 and through the specific funerary traditions of Hafit and Hili Grand Tomb and Tomb N architecture, among others.

Criterion (iii): The Cultural Sites of Al Ain trace the evolution of society in that part of the world from mobile hunter-gatherer groups of the Neolithic period (6th millennium to 4th millennium BC in Al Ain) with remains discovered alongside the eastern ridge of Jebel Hafit, to small- scale farming communities (3rd millennium BC Bronze Age communities) which practiced limited well-irrigation farming and lived in fortified circular settlements (Hili 1, 8 and 10), to larger oasis- agriculture communities (late second to first millennium BC sites at Hili 2, 14 and 17) with expanded farm-land that evolved following the successful invention of the falaj system and its complex management structure. The Iron Age settlement at Hili Archaeological Park, with its distinctive fortified architecture and circular tombs, includes one of the most ancient extant falaj irrigation systems in the world. The so-called Beit al Falaj public building provides insights into this complex culture, which challenged the environment, developed a distinctive repertoire of defensive

settlement architecture and produced an enigmatic funerary tradition representative of highly sophisticated communal burial traditions and rituals. The Grand Tomb at Hili, the largest and most well-known from the Umm an-Nar period tombs in the UAE and Oman (2500 – 2000 BC) is just one example of this unique and indigenous repertoire of funerary architecture. Circular cairns characteristic of the Hafit archaeological horizon are built tombs where long distance trade between ancient civilizations is evidenced by imported objects from Mesopotamia. Ubaid/Jemdet Nasr period painted pottery and beads were among the items imported. Textual evidence from Mesopotamia as well as copper objects discovered in some of these graves indicate that ancient Magan (the UAE and Oman) was the source of much Mesopotamian copper.

Criterion (iv): Each of the Cultural Sites of Al Ain yielded an outstanding example of a type of building, an architectural or technological ensemble or a landscape: Hili represents the invention of the falaj system during the Iron Age period, signaled a significant leap from the Bronze Age small-scale agriculture based on irrigation from underground wells, to the Iron Age large scale irrigation system via water brought through channels from a distant aquifer. This leap brought a transition from the self-contained small-scale Bronze Age circular tower settlements with a central water well (Hili 1, 8, 10) to larger scale spread-out settlements protected with thick walls and towers at the corners of defensive walls (Hili 14). Villages as well, started to emerge in and around oases such as at Hili 2. The dead were housed in circular multiple burial tombs of different sizes and typologies; but the most spectacular example is the Bronze age Grand Tomb at Hili. The Hafit Assemblage presents a unique set of features, including prehistoric desert encampments, late 4th millennium and 3rd millennium cairns, an Islamic period falaj system, and associated fort and oasis. These features all attest to a cultural model that survived several millennia with much success and relevance to the attributes of the natural environment. The Bidaa Bint Saud Site, with its Bronze Age Hafit-type graves, its Iron Age falaj systems and its Iron Age water management administrative building, all set at the crossroads of ancient trade routes, testify to the major leap in culture and human development made possible by the invention of the falaj system. The Oases present continuously settled agricultural areas with tightly knit farmlands irrigated by a complex network of falaj systems with an embedded architectural ensemble of historic buildings where people lived, collected produces, stacked their surpluses, traded and defended their water and food resources against attackers.

Criterion (v): The oases of Al Ain, with roots in the Bronze and Iron Age cultures of the place, represent this outstanding traditional and continuous human interaction with the arid desert environment, gathering the resources of the land to enable growth and development of a distinctive oasis culture with unique agricultural, architectural and technological achievements and a socio-administrative organization reflective of tribal structures which revolve around the unit and the whole, bound by one destiny, sharing resources, security and identity, both in life and death. It is exactly this settlement pattern, land use, human interaction with the environment and belief in the collective fate in the afterlife, which are reminiscent of millennia of continuous evolution.

Integrity

The Cultural Sites of Al Ain: Hafit, Hili, Bidaa Bint Saud and Oases Areas cover an area that is of sufficient size and inclusive of elements and attributes expressive of the site's Outstanding Universal Value. The sites form a

comprehensive representation of the unique culture of southeast Arabia, encompassing the necropolis graveyards of the Bronze and Iron Age (Hafit Assemblage, Hili Assemblage and Bidaa Bint Saud), settlements associated with these graveyards (Hili Assemblage), an evolving agricultural tradition based on the invention of the falaj system and its complex administrative management system (the aflaj found in Hili Archaeological Park, Bidaa Bint Saud and at the Oases Areas), and evidence of international trade depicted in the items of import from and evidence of export to the main cultures of the Ancient World in that region. The boundaries of the property have been defined in a manner that captures the core physical areas reflecting the site values, in compact and contiguous form; this forms a set of sites connected by their associated attributes and by their proximity within the landscape of Al Ain, but which are enveloped by the modern fabric of the living, contemporary city of Al Ain. The intact archeological sites and oases endure in the urban terrain as a symbol of life in the past and the capacity of man to settle and adapt to the harsh desert environment, and could be subject to threats of encroaching urban development unless provisions for their protection are provided.

Authenticity

In spite of the fast pace of development in the UAE, the Cultural Sites of Al Ain managed to retain a high level of authenticity. From a broad perspective, the city of Al Ain maintains its unique environmental setting consisting of a lush canopy of palm trees and other native desert trees, desert dunes and mountainous ridges, which form the natural setting of the property. The fact that Al Ain maintains strict regulations over building heights in the city preserves views across from and to the components of the serial nomination. The Cultural Sites of Al Ain rate highly for form and design, use and function, traditions and techniques, location and setting, and spirit and feeling, as criteria expressed in the Nara Document on Authenticity. The authenticity of materials and substance is high in terms of material type, but original building materials (earthen masonry, earthen finishes, and palm logs and fronds) are fragile, requiring continuous maintenance and repair. Some restorations have been carried out at a portion of Al Ain Oases historic buildings by the former Department of Antiquities in the 1980's and 90's, which have helped to preserve the form of the structures, but led to the loss of authentic fabric and architectural elements. These restorations are now being readdressed to correct errors in repair, while the buildings not previously restored are being conserved with meticulous methodologies ensuring proper documentation and minimal intervention to the authentic fabric.

Protection and Management requirements

The property's protection is provided by numerous sectorial arrangements reflecting the complexity of the property's definition. The Abu Dhabi Cultural Heritage Management Strategy, developed in 2005 by experts from UNESCO, provides the overarching management framework for the Cultural Sites of Al Ain. It has an implementation plan consisting of 19 action plans, some of which have been completed already, and which inform the Entity Strategic Plan of the Abu Dhabi Authority for Culture and Heritage (ADACH). The ADACH Entity Strategic Plan is a live document reissued on a rolling basis, and its 2010-14 cycle is completed. The UNESCO Strategy is currently being reviewed and updated, to incorporate specific management plans and other projects for specific sites. The various property components fall under two types of ownership: ownership by the government of the Emirate of Abu Dhabi for the museums and forts, private ownership for the most part of the oases and other buildings. For the Emirate-owned components, ownership is exercised by ADACH. The property is protected legally by the ADACH

Establishment Law of 2005 and the Oasis protection laws of 2004 and 2005, as well as the Law of Archaeology and Excavations of 1970. Building regulations of Al Ain Municipality's Town Planning Department forbids the construction of new buildings of more than four storeys and a maximum height of 20 metres. The sites within the property and its buffer zones are registered on the inventory managed by ADACH, which also administers the Preliminary Cultural Review, the cultural heritage component of the emirate's Environmental Impact Assessment process. Two draft laws, the emirate-level Law for the Protection, Conservation and Management of Cultural Properties, and the Federal Archaeological Resources Protection Act, are both in the final stage of review by government agencies. These laws will improve the existing protective framework for the sites.

4. Recommends that the State Party give consideration to the following:

a) Clarify the situation regarding public ownership within the property, for the parks and the tombs outside the parks in particular, as well as for the private ownership of buildings and land within the property,

b) Pass the new law for the protection, conservation, management and promotion of cultural heritage and confirm the drafting of a law on the protection of water resources for the traditional aflaj system,

c) Pursue research to clarify the issues of authenticity and integrity of the restorations of the protohistoric tombs and mud brick constructions performed prior to the 2000s,

d) Extend the systematic monitoring to include tourism,

e) Improve the distinction between the archaeological spaces and leisure spaces in the Hili Archaeological Park,

f) Mark out the boundaries of the property sites and buffer zones in open areas.

PRELIMINARY GUIDELINES ON THE PROTECTION AND USE OF AFLAJ IN THE OASES OF AL AIN

Prepared by the Strategic Planning and Development, Historic Environment and Conservation Departments at the Abu Dhabi Authority for Culture and Heritage

January 22, 2012

INTRODUCTION

World Heritage Site status and Outstanding Universal Value

The Cultural Sites of Al Ain (Hafit, Hili, Bidaa Bint Saud and Oases Areas) have been inscribed by UNESCO on the World Heritage List, as per the Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, on June 27, 2011.

Inscription on this List confirms the Outstanding Universal Value (OUV) of a cultural or natural site which deserves protection for the benefit of all humanity. A summary of the OUV of the site can be made as follows:

"The Cultural Sites of Al Ain constitute a serial property that testifies to sedentary human occupation of a desert region since the Neolithic period. The sites are reminiscent of the Bronze and Iron Age cultures of Hili, Hafit and Umm an-Nar, and bear witness to unique cultural traditions that developed on the crossroads of ancient trade routes of the Arabian Peninsula. They are the remaining representatives of a culture which manifested itself through technological developments such as the ingenious falaj irrigation system, through architectural traditions such as the circular fortified settlement at Hili 8 and through funerary traditions such as Hafit tombs and Hili Grand Tomb."

As a serial property, 'The Cultural Sites of Al Ain' consists of 17 site components grouped under four assemblages. One of these assemblages encompasses the six historic oases of Al Ain: Al Ain, Hili, Jimi, Qattara, Mutaredh and Muwaiji Oases. The oases are an important component of the cultural landscape of Al Ain, and present still-functioning, living examples of the falaj system. (For a more detailed account of the significance, please see Appendix 1: Significance of the falaj System.)

Each of the 17 sites (and the six oases) is surrounded by a buffer zone, to protect the setting of the site and provide an appropriate transition between the site and its urban surroundings. The boundaries of the sites and their buffer zones can be seen in the maps provided by ADACH to the Al Ain Municipality Spatial Data and Building Permits sections.

Responsibilities for Protection

Commitments to UNESCO: Following inscription of Al Ain on UNESCO's list, the World Heritage Center will now exercise close scrutiny, and will expect regular reporting from the UAE on the State of Conservation of the property, in accordance with World Heritage Convention, its Operational Guidelines and other international professional standards such as the Venice Charter and the Burra Charter. Therefore, safeguarding the State of Conservation and the Outstanding Universal Value of the property are important responsibilities for ADACH and AAM. Failing to deliver on these commitments brings the risk of being placed on the List of World Heritage Sites in Danger, and even possible removal from the List altogether, which would have a highly negative impact on the UAE's image within the international community.

In its decision of inscription, no. 35-COM-8B.24, The World Heritage Center has listed several additional requirements to be fulfilled. Among these are legal measures for the protection of water resources for the aflaj system. (Please see Appendix 2: Decision no. 35-COM-8B.24 of The World Heritage Center.)

Oases Law of 2004 and Oases Resolution of 2005: The Oases Law of 2004 and the supporting Executive Council Resolution No. (38) of 2005 on Preservation of Palm Oases, stipulate in their Articles 1, 2 and 3 that the oases and their approaches are considered as the preserved area of the date palm fields; that development and change of use are prohibited within the boundaries of the Oases; and that Al Ain Municipality shall facilitate the procedures that ensure the preservation and protection of the Oases from depreciation and city expansion, highlight their landmarks and project the image of Al Ain as a city of Oases, and preserve its special heritage status.

ADACH Law: The Abu Dhabi Authority for Culture and Heritage (ADACH) was created, as per Establishment Law 28 of 2005, as the official government agency responsible for the protection and promotion of the emirate's cultural heritage. In this role, ADACH is authorized to safeguard the historic sites of Al Ain and ensure the above articles of the Oases Law and Resolution are implemented, in cooperation with Al Ain Municipality and other stakeholders.

Al Ain Oasis Cultural Quarter Master Plan: ADACH has focused its oasis master planning efforts on Al Ain Oasis as a pilot case, and prepared the Al Ain Oasis Cultural Quarter Master Plan in 2010. This master plan includes recommendations for rehabilitating the oasis and revitalizing its role within Al Ain, with detailed landscaping, lighting and urban design proposals, as well as public realm guidelines for the oasis buffer zone. For any questions regarding physical interventions in the oases, which are not covered by the guidelines in this document, please refer to the Al Ain Oasis Cultural Quarter Master Plan. Copies of the plan have been provided by ADACH to Al Ain Municipality and further copies can be provided upon request.

Additional Works: In addition to the above regulatory documents, ADACH has also carried out, since 2007, master planning and strategic studies for the Qattara and Jimi Oases, as well as extensive archaeological and conservation work in all the oases of Al Ain, which has provided a great deal of new data to inform future planning, and is furthermore developing new guidelines for the buffer zones of all of Al Ain's oases as per the inscription on the World Heritage List.

INTERVENTION GUIDELINES

Because of the high significance and sensitivity of these areas, they warrant special conditions of use and intervention to preserve their significance for future generations. Below are listed principles of intervention for various elements of the aflaj system. The Guidelines encompass two types of conditions: 1) Mandatory conditions required by ADACH, expressed by 'must'; 2) Optional conditions preferred and encouraged by ADACH, expressed by 'should'.

1. Layout and Alignments:

The alignments of the falaj network, including the main aflaj bringing water to the oases and the subsidiary channels within the oases, are part of the historic significance of the falaj system. However, some of the falaj channel alignments are known to have been altered during works undertaken in the 2000s. The current alignments must be preserved as they are, unless it can be demonstrated that a channel alignment has already been altered and that there is a major necessity for realignment. Realignments must be done with ADACH consultation and approval.

2. Material of Falaj Walls:

The physical fabric and material constituting the falaj channels may be renewed or replaced, but this must be done with materials that are compatible and visually harmonious with the historic oasis setting. Any major changes beyond regular maintenance must be done with ADACH consultation and approval.

3. Covering of Falaj Channels:

Archeologically speaking, the falaj surface channels located within the farms were believed to have been uncovered originally. At the present, some farms have partially covered channels, especially at sections to transport water to the next farm, and/or at entering another farm. Their open state is part of the visual character of the oasis landscape and therefore, they should not be covered.

4. Water Supply:

The supply of water to irrigate the palm plantations is an essential part of the significance and survival of the falaj system. The historic supply of water from underground aquifers storing water run-off from the mountains, has been modified over time, with the addition of hand-dug and later automatically drilled wells, and most recently by the introduction of desalinated water. Due to the fact that the provision of water takes precedence over the particular means of its provision, and due to the evolving nature of water supply technologies which are part of the continuity of the living oasis landscape, it is essential to provide water to the oasis aflaj through whatever traditional or modern methods are available for water provision in the city of Al Ain. The Al Ain Distribution Company (AADC) should assist Al Ain Municipality in this regard by supplying the necessary quantities of water, to ensure the continued cultivation of palms and other crops in the oases, and the continued use of the aflaj as the primary source of water for the farm plots.

5. Mechanism Regulating Water Flow:

The traditional mechanism that regulates water flow in the falaj channels, consisting of removable blocks, is an essential part of the significance and proper functioning of the falaj system. This mechanism must be preserved. Wherever possible, any modern materials used to block the flow of water, such as cement blocks, should be replaced by more traditional elements, such as stone.

6. Cultivated Plants:
The historic agricultural character of the oases is essentially based on the cultivation of the palm tree. There have also been other plants cultivated historically in addition to the palm, at lower levels and on ground level. The cultivation of palm trees must be maintained in the oases, and other plants that have historically and indigenously been grown should be studied and re-introduced in the farms to co-exist with the palms, in consultation with experts.

7. Subterranean Archaeology and Excavations:
It is likely that subterranean archaeological remains are located in or around the oases in Al Ain; therefore any interventions beneath ground level in the oases must be mindful of possible archaeological findings. Any archaeological artifacts and remains found must be reported and submitted to the ADACH Al Ain office for registration. ADACH must be informed prior to any excavations in the oases or their buffer zones beyond the routine agricultural and irrigation works.

8. Open Spaces and Public Realm:
The oases should be connected to their urban surrounding, by increasing their visibility and presence within the cityscape through the appropriate use of open spaces, landscaping and public circulation spaces. The oasis farms, the entry points of aflaj into the oasis, and the historic buildings around the oases should be visually and physically accessible from the surrounding open spaces and streets. The aflaj within the oases should be visible from within the oasis paths and farms. This is important for their full appreciation by visitors and users.

9. Farm Fences and Walls:
Walls and fences around farm plots must not obstruct views into the plots. Existing mudbrick walls must be preserved, and repaired under the supervision of ADACH. Any new walls must be designed and implemented in consultation with ADACH to ensure that their design is compatible and harmonious with the historic setting of the oases.

10. Lighting, Signage and Shading:
Outdoor lighting should be soft to reduce light pollution, with lower lux levels and warm colors preferred. Outdoor signage should be designed with consideration for the historic setting, avoiding decorations that are excessive or direct imitations of historic features. Shading elements should be used whenever needed to facilitate outdoor uses, but should be designed and placed with consideration for their impact on the historic setting. ADACH should be consulted at any early stage of planning and design for these elements.

11. Conservation and Presentation of Subterranean Aflaj Channels:
ADACH supports the works undertaken by Al Ain Municipality to mark the subterranean aflaj channels bringing water to the oases, which provides them with basic protection against development. This work should be followed by more detailed measures for the protection and presentation of these channels, to be carried out with ADACH consultation, to ensure their archaeological and conservation issues are properly addressed.

APPENDIX 1: SIGNIFICANCE OF THE FALAJ SYSTEM (EXCERPTS FROM THE NOMINATION FILE)

Around 1000 BC, a new technological advancement changed the concept of life and society in that part of the world with the invention of the ingenuous falaj (plural: aflaj) system. The new invention challenged the limitations of the scarce desert environment and expanded the potential of the water resources, allowing an unprecedented expansion to occur on many levels. Being the precursor of the well-known qanat water system in Iran, the falaj system consisted of an underground tunnel, which brought water by force of gravity across long distances from the source of an aquifer (situated at the foot of the mountain) all the way to low-lying oasis agricultural terrain. Once the water reached the oasis it was distributed in accordance with a complex water allocation plan to the different owners of arable land. This necessitated a developed administrative system, which sustained the social system and allowed for the community structure to exist and continue. The potential of oasis agriculture in allowing for a wider range of vegetation to grow and larger produce to be collected entailed an expansion in the population. This had a profound effect on the way of life, subsistence economy, security and the expression of the very same culture through architecture, religion and art. Moreover, this meant that a new capital could be amassed in order to influence developments in trade and exchange across the region.

This evolutionary model of a modest self-dependent agricultural system based on small-scale irrigation by water-wells, evolving into a large-scale engineering project which provided running water in substantial quantities to allow for the significant expansion of agricultural terrain, and its repercussions on settlement as well as funerary architecture and traditions, is all witnessed through the archaeological remains of Hili Assemblage.

The Cultural Sites of Al Ain represent vanished culture which contributed to Arabian society through the invention of the falaj system; making an impact on the emergence of an important trade post linking Oman's interior and the Indian Ocean with the coastal sites of Umm an-Nar, Mesopotamia and Persia and further beyond. They also represent an evolving agricultural tradition going from limited well-irrigated farm-land to expanded oasis system based on the invention of the falaj system and its complex administrative management system, and evidence of international trade depicted in the items of import from and evidence of export to the main cultures of the Ancient World in that region. All of these elements are set within a natural landscape of interwoven oases land, desert dunes and mountainous ridges.

The falaj systems of the Cultural Sites of Al Ain (namely at, Hili Archaeological Park (Site 006), Bidaa Bint Saud (Site 011) and at the Oases Areas (Sites 012-017)) can be compared to other irrigation engineering feats like the falaj systems of Oman (World Heritage Site inscribed in 2006) and the Shushtar Historical Hydraulic System (inscribed in 2009) inscribed as a masterpiece of creative genius and the qanat systems in Iran. Indeed, the falaj system has been used in North Africa, Spain, Sicily, Greece, Iraq, Afghanistan, and other places in Central Asia. However, the falaj systems of the Cultural Sites of Al Ain are actually the oldest examples, and their excellent state of preservation makes them exceptionally valuable archaeologically. The falaj at Hili 15, which is very well preserved and contemporaneous with the nearby settlement sites, is a sophisticated system dating back to the Iron Age, making it the earliest known falaj. Other falaj systems in Al Ain (at Bidaa Bint Saud, Wadi al-Ayay, Jebeeb and Nahil) have also been dated to the Iron Age (some 3,000 years ago), supports the dating for Hili 15. None of the Iranian qanat systems that were thought to have been at the origin of the system have such an ancient date; it is therefore now widely accepted that the system originated in Arabia rather than in Iran (Al Tikriti 2002). Al Ain oasis continues to use this ancient practice as it is itself still irrigated by two falaj systems. In addition to the system itself, the administrative falaj management system is evidenced by the two occurrences of the Beit al-Falaj structures, believed to have been built as administrative buildings where the fair-share distribution of falaj water was administered. This system continues until today and is currently being maintained and managed by the Aflaj Directorate at the Al Ain Municipality.

APPENDIX 2: DECISION NO. 35-COM-8B.24 OF THE WORLD HERITAGE CENTER CONFIRMING INSCRIPTION OF THE CULTURAL SITES OF AL AIN ON THE UNESCO WORLD HERITAGE LIST