رد على استفسارات عطاء 2026/8

Question 1

For tender 8_2026 point 1.2, do we need to use external data to calculate the crop water deficit and evapotranspiration? and what are the needed equations?

Answer:

Yes. While the soil moisture sensor directly measures Volumetric Water Content (VWC) within the root zone, calculating evapotranspiration (ET) and crop water deficit requires additional meteorological inputs, including air temperature, relative humidity, wind speed, and solar radiation. These inputs may be sourced from an integrated weather forecast service embedded in the software platform or from an on-site weather station, where available.

The internationally recognized reference method is the FAO Penman-Monteith equation (FAO Irrigation and Drainage Paper No. 56), used to calculate reference evapotranspiration (ETo). Crop evapotranspiration (ETc) is then derived by applying the appropriate crop coefficient (Kc) for the specific crop and growth stage:

$$ETc = ETo \times Kc$$

Crop water deficit is estimated as the difference between ETc and the actual plant-available water measured within the root zone. Suppliers are expected to clearly demonstrate how their proposed software platform integrates these calculations and presents results to the end user.

Question 2:

In point 1.4, what is meant by "irrigation simulation"?

Answer:

Irrigation simulation refers to a zone-based, satellite-assisted decision-support function within the software platform. The farm is divided into irrigation zones. One zone contains the physical soil moisture sensor, which provides real-time VWC readings and serves as the reference point for determining actual irrigation requirements; for example, 60 minutes of irrigation for that zone. For all remaining zones without physical sensors, the platform analyzes satellite imagery (NDVI and NDWI indices) to assess each zone's vegetation density and surface moisture status relative to the reference sensor zone. Based on this comparative analysis, the system calculates a proportional irrigation duration recommendation for each zone; for example, 59 minutes for a zone with slightly lower water stress, or 61 minutes for a zone with higher stress. This approach enables a single sensor installation to support irrigation decision-making across the entire farm, extending coverage through satellite data without requiring sensors in every zone.

Question 3:

For tender 8_2026 Is it acceptable to use Bluetooth low energy instead of NFC for data transfer?

Answer:

Scanned with CamScanner

The technical specifications stipulate device configuration via NFC or USB port without opening the enclosure. Bluetooth Low Energy (BLE) is a distinct communication protocol and is not listed among the accepted configuration interfaces in the current specifications. Suppliers must ensure full compliance with the specified configuration requirements. Any proposed alternative interface must be explicitly declared in the technical offer and will be subject to review and approval by the evaluation committee.

Question 3:

For the internet connectivity for 8-2026, It was found that NB-IoT and LTE CAT-M are not available in Jordan yet from any Internet service provider. Therefore is it acceptable to consider 4G SIM cards?

Answer:

Yes. In light of the current availability of communication technologies in Jordan, the use of 4G SIM card connectivity is acceptable as an alternative to NB-IoT and LTE Cat-M, provided that it fully satisfies the operational and functional requirements of the system, including reliable data transmission, remote monitoring, and continuous communication with the cloud platform throughout the project period. The contractor shall be responsible for ensuring stable network coverage and uninterrupted system performance at all installation sites.

Question 5:

Due to more investigation and document preparation needed for the tenders, is it possible to postpone the submission deadline by one week for both tenders?

Yes, the submission deadline for both tenders may be postponed by one week to allow bidders sufficient time for further investigation and preparation of the required documents. All other tender terms and conditions shall remain unchanged unless otherwise officially amended.

Scanned with CamScanner

tenders 2020

From: Amer Sweity <amersweity@gmail.com>
Sent: Monday, June 29, 2026 9:39 AM
To: tenders 2020
Subject: Re: FW: استفسارات من أفكار الرقمية لحلول التحكم بخصوص العطاء رقم 8 / 2026: توريد وتركيب وتشغيل محطة ذكية ..... لمراقبة رطوبة ودرجة حرارة التربة

بخصوص العطاء رقم 8 / 2026: توريد وتركيب وتشغيل استفسارات لمراقبة رطوبة ودرجة حرارة التربة محطة ذكية تعمل بالطاقة الشمسية

.1ورد في المواصفات الفنية في وثائق العطاء أن الإتصال يكون عبر LTE-cat-M / NB-IoT . يرجى العلم بأن هذه الخدمات غير متوفرة على أي من شبكات الاتصال داخل الأردن وعليه فالبديل هو الـ 4 .G يرجى الإفادة؟

نعم، في ضوء الوضع الحالي وتوفر تقنيات الاتصالات في الأردن، يُقبل استخدام بطاقات اتصال (SIM) تعمل على شبكة الجيل الرابع (4G) كبديل لتقنيتي NB-IoT وLTE Cat-M، شريطة أن تلبي بشكل كامل المتطلبات التشغيلية والوظيفية للنظام، بما في ذلك نقل البيانات بشكل موثوق، وإمكانية المراقبة عن بُعد، وضمان الاتصال المستمر مع المنصة السحابية طوال فترة تنفيذ المشروع. ويتحمل المقاول مسؤولية ضمان استقرار تغطية شبكة الاتصالات واستمرارية أداء النظام دون انقطاع في جميع مواقع التركيب.

.2ي البند رقم 2 من الشروط الخاصة للعطاء أن مدة تنفيذ العطاء لا

Scanned with CamScanner

تزيد عن 60 يوما وهذا لا يعتبر وقت كافٍ في ظل الظروف الحالية. يرجى النظر في زيادة مدة تنفيذ العطاء إلى 90 يوما.

الرد: لا مانع لدى صاحب العمل من تعديل مدة تنفيذ العطاء لتصبح (90)يومًا تقويميًا بدلًا من (60) يومًا. وتشمل مدة التنفيذ كافة الالتزامات التعاقدية، بما في ذلك توريد الأنظمة، وتسليمها مبدئيًا إلى مركز دير علا للبحوث الزراعية، ومن ثم نقلها وتركيبها وتشغيلها في مواقع المزارعين التي يحددها صاحب العمل بعد استكمال الترتيبات والتنسيق اللازم، بالإضافة إلى إجراء الفحوصات والتشغيل التجريبي والتسليم النهائي

.3يرجى التأكيد على ما ورد في البند رقم 21 من الشروط الخاصة للعطاء بأن سعر المناقص يشمل كذلك الضريبة العامة على المبيعات

نؤكد أن سعر المناقص يجب أن يكون شاملًا لكافة الضرائب والرسوم المترتبة، بما في ذلك الضريبة العامة على المبيعات، وذلك وفقًا لما ورد في البند رقم (21) من الشروط الخاصة للعطاء.

Amer Sweity, Ph.D
National Agriculture Research Center (NARC)
Directorate of Water and Soil Research, P.O. Box 639, Baq'a 19381, Amman, Jordan
+962-79-5400806 +962-77-9400806

Scanned with CamScanner