

تقرير تأكيد مستقل
موجه الى إدارة شركة مصدر التكنولوجيا لخدمات النظم والبرمجيات والتجارة العامة
بصفقتها جهة إصدار شهادات مرخصة تحت سلطة التصديق الجذرية الوطنية للعراق
(TechSource)

لنطاق

لقد تم تكليفنا بمهمة تقديم تأكيد معقول، واعداد تقرير تأكيد مستقل حول تأكيد إدارة شركة مصدر التكنولوجيا (TechSource)، فيما يتعلق بعملياتها كسلطة تصديق في بغداد، العراق، خلال الفترة من 2025/5/22 الى 2025/7/31 وسلطات التصديق التابعة لها كما هو مبين في الملحق (أ)، بأن الشركة قد:

- كشفت عن ممارساتها في إدارة دورة حياة شهادات توقيع الشيفرة ضمن الوثائق التالية:
 - سياسة الشهادات للبنية التحتية الوطنية للمفاتيح العامة للعراق لمزودي خدمات الثقة، الإصدار رقم 1.2 بتاريخ 2024/5/31.
 - بيان ممارسة الشهادة لسلطة تصديق توقيع الشيفرة للبنية التحتية للمفاتيح العامة الوطنية في العراق الخاص بشركة مصدر التكنولوجيا (TechSource)، الإصدار رقم 1.0 بتاريخ 2024/7/15؛
 - سياسة سلطة الختم الزمني وبيان الممارسة، الإصدار رقم 1.0 بتاريخ 2024/7/15؛
- بما في ذلك التزامها بإصدار شهادات توقيع الشيفرة بما يتوافق مع متطلبات منتدى سلطات التصديق/المتصفحات والمنشورة على موقع شركة مصدر التكنولوجيا (TechSource) الإلكتروني، وتقديم تلك الخدمات وفقاً لممارساتها المعلنة
- وقامت بتطبيق ضوابط فعالة لتوفير تأكيد معقول بأن:
 - معلومات المشترك في توقيع الشيفرة تم جمعها، والمصادقة عليها (فيما يتعلق بأنشطة التسجيل التي تقوم بها شركة مصدر التكنولوجيا (TechSource) والتأكد من صحتها؛
 - سلامة المفاتيح وشهادات توقيع الشيفرة التي تديرها تنشأ وتُحمى طوال دورة حياتها؛ و
- قامت بتطبيق ضوابط فعالة لتوفير تأكيد معقول بأن سلطة توقيع الشيفرة وسلطة الطابع الزمني لتوقيع الشيفرة يتم تشغيلهما بما يتوافق مع متطلبات مجموعة عمل توقيع الشيفرة لمنتدى سلطات التصديق/المتصفحات الإصدار رقم 3.9، ووفقاً لمبادئ ومعايير WebTrust لسلطات التصديق – متطلبات الأساس لشهادات التوقيع الرقمي، الإصدار رقم 3.9.

مسؤوليات الجهة المصدرة للشهادات

إن إدارة شركة مصدر التكنولوجيا (TechSource) مسؤولة عن تأكيدها، بما في ذلك عدالة عرضها، وتقديم خدماتها المشار إليها، وذلك استناداً إلى مبادئ ومعايير WebTrust لهيئات التصديق – متطلبات الأساس لتوقيع الشيفرة – الإصدار رقم 3.9

استقلاليتنا وإدارة الجودة

لقد التزمنا بمتطلبات الاستقلالية والمتطلبات الأخلاقية الأخرى الواردة في مدونة قواعد السلوك للمحاسبين المهنيين الصادرة عن المجلس الدولي لمعايير أخلاقيات المحاسبين، والتي تقوم على المبادئ الأساسية المتمثلة في السلامة، والموضوعية، والكفاءة المهنية والعناية الواجبة، والسرية، والسلوك المهني

تطبق الشركة المعيار الدولي لإدارة الجودة (1) لدى الشركات التي تقوم بتنفيذ أعمال تدقيق أو مراجعة للقوائم المالية أو تنفيذ تكاليفات تأكيد أو أي تكاليفات أخرى ذات صلة، وبالتالي تحافظ على نظام شامل لمراقبة الجودة بما في ذلك سياسات وإجراءات موثقة فيما يتعلق بالامتثال للمتطلبات الأخلاقية والمعايير المهنية والمتطلبات القانونية والتنظيمية المعمول بها.

مسؤوليات الممارس

تتمثل مسؤوليتنا في إبداء رأي بشأن تأكيد الإدارة استناداً إلى إجراءاتنا. وقد جرى تنفيذ إجراءاتنا وفقاً للمعيار الدولي لمهام التأكيد (ISAE) 3000 «مهام التأكيد بخلاف عمليات التدقيق أو المراجعة للمعلومات المالية التاريخية»، الصادر عن مجلس معايير التدقيق والتأكيد الدولي. ويتطلب هذا المعيار أن نخطط وننفذ إجراءاتنا للحصول على تأكيد معقول حول ما إذا كان تأكيد الإدارة معروض بعدالة من جميع الجوانب الجوهرية، وبناءً عليه شملت إجراءاتنا ما يلي:

(1) الحصول على فهم لممارسات إدارة دورة حياة شهادات توقيع الشيفرة لدى شركة مصدر التكنولوجيا (TechSource)، بما في ذلك الضوابط ذات الصلة بإصدار الشهادات، وإعادة إنشاء المفاتيح، وإبطال شهادات توقيع الشيفرة، وشهادات سلطة الطابع الزمني لتوقيع الشيفرة؛

(2) اختبار معاملات مختارة بشكل انتقائي وفقاً للممارسات المعلنة لإدارة دورة حياة توقيع الشيفرة.

(3) اختبار وتقييم فعالية التشغيل للضوابط؛ و

(4) تنفيذ أي إجراءات أخرى تم اعتبارها ضرورية في ظل الظروف السائدة.

نعتقد أن الأدلة التي حصلنا عليها كافية وملائمة لتشكيل أساساً لرأينا.

إن الفعالية النسبية وأهمية الضوابط المحددة لدى سلطة التصديق التابعة لشركة مصدر التكنولوجيا (TechSource) وتأثيرها على تقييمات مخاطر الرقابة بالنسبة للمشاركين والأطراف المعتمدة، تتوقف على تفاعلها مع الضوابط، وعلى عوامل أخرى قائمة في الموقع الخاص بكل مشترك وطرف معتمد. ولم نقوم بأي إجراءات لتقييم فعالية الضوابط في مواقع مزودي خدمات الثقة المرخصين أو لدى المشاركين أو الأطراف المعتمدة.

القيود الكامنة

توجد قيود كامنة على فعالية أي نظام للرقابة الداخلية، بما في ذلك احتمال وقوع الخطأ البشري أو التحايل على الضوابط. فعلى سبيل المثال، قد لا تتمكن الضوابط – بحكم طبيعتها – من منع أو كشف الوصول غير المصرح به إلى الأنظمة والمعلومات، أو حالات عدم الامتثال للسياسات أو المتطلبات الداخلية والخارجية. كما أن إسقاط أي استنتاجات مستندة إلى نتائجنا على المستقبل يخضع لمخاطر قد تؤدي إلى فقدان الضوابط لفعاليتها.

الرأي

برأينا، وطوال الفترة من 2025/5/22 إلى 2025/7/31، فإن تأكيد إدارة شركة مصدر التكنولوجيا (TechSource)، كما أشير إليه أعلاه، معروض بعدالة من جميع الجوانب الجوهرية، وذلك وفقاً لمبادئ ومعايير WebTrust الخاصة بسلطات التصديق – متطلبات الأساس لشهادات توقيع الشيفرة الإصدار رقم 3.9.

لا يتضمن هذا التقرير أي تصريح بشأن جودة خدمات شركة مصدر التكنولوجيا (TechSource) باستثناء عمليات سلطة التصديق التابعة لها في بغداد، العراق، كما لا يشمل أي تأكيد على مدى ملائمة خدمات شركة مصدر التكنولوجيا (TechSource) لأي استخدام يقصده العملاء.

استخدام ختم WebTrust

إن استخدام شركة مصدر التكنولوجيا (TechSource) لختم WebTrust الخاص بسلطات التصديق – ختم توقيع الشيفرة يُعتبر تمثيلاً رمزياً لمحتويات هذا التقرير، وليس مقصوداً به، ولا ينبغي تفسيره على أنه تحديث لهذا التقرير أو توفير أي مستوى إضافي من التأكيد.

Crowe FST Audit Ltd

بودابست، المجر

2025/8/20

INDEPENDENT ASSURANCE REPORT

To the management of Technology Source Company as a Licensed Certification Authority
under the National Root Certification Authority of Iraq (“TechSource”)

Scope

We have been engaged, in a reasonable assurance engagement, to report on [TechSource management’s assertion](#) that for its Certification Authority (CA) operations at Baghdad, Iraq, throughout the period 2025-05-22 to 2025-07-31 for its CAs as enumerated in Attachment A, TechSource has:

- Disclosed its code signing (“CS”) certificate lifecycle management business practices in its:
 - [Iraq National PKI Certificate Policy \(CP\) for Trust Services Providers \(TSPs\), version 1.2 as of 2024-05-31;](#)
 - [Technology Source, Iraq National PKI Code Signing CA Certificate Practice Statement, version 1.0 as of 2024-07-15;](#)
 - [Timestamping Authority Policy and Practice Statement, version 1.0 as of 2024-07-15;](#)

including its commitment to provide CS certificates in conformity with the CA/Browser Forum Requirement on the TechSource [website](#), and provided such services in accordance with its disclosed practices;

- Maintained effective controls to provide reasonable assurance that:
 - CS subscriber information was properly collected, authenticated (for the registration activities performed by TechSource) and verified;
 - The integrity of keys and CS certificates it manages is established and protected throughout their lifecycles; and
- Maintained effective controls to provide reasonable that its CS Signing Authority and CS Timestamp Authority are operated in conformity with the [CA/Browser Forum Code Sign Working Group requirements v3.9](#)

in accordance with the [WebTrust Principles and Criteria for Certification Authorities – Code Signing Baseline Requirements – Version 3.9](#).

Certification Authority’s Responsibilities

TechSource’s management is responsible for its assertion, including the fairness of its presentation, and the provision of its described services in accordance with the [WebTrust Principles and Criteria for Certification Authorities – Code Signing Baseline Requirements – Version 3.9](#).

Our Independence and Quality Management

We have complied with the independence and other ethical requirements of the [Code of Ethics for Professional Accountants](#) issued by the International Ethics Standards Board for Accountants, which is founded on fundamental principles of integrity, objectivity, professional competence and due care, confidentiality and professional behavior.

The firm applies [International Standard on Quality Management \(ISQM\) 1, Quality Management for Firms that Perform Audits or Reviews of Financial Statements, or Other Assurance or Related Services Engagements](#) and accordingly maintains a comprehensive system of quality control including documented policies and procedures regarding compliance with ethical requirements, professional standards and applicable legal and regulatory requirements.

Practitioner’s Responsibilities

Our responsibility is to express an opinion on management’s assertion based on our procedures. We conducted our procedures in accordance with International Standard on Assurance Engagements 3000, *Assurance*

Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information, issued by the International Auditing and Assurance Standards Board. This standard requires that we plan and perform our procedures to obtain reasonable assurance about whether, in all material respects, management's assertion is fairly stated, and, accordingly, included:

- (1) Obtaining an understanding of TechSource's CS certificate lifecycle management business practices, including its relevant controls over the issuance, re-key, and revocation of CS certificates, and CS Timestamp Authority certificates;
- (2) Selectively testing transactions executed in accordance with disclosed CS certificate lifecycle management practices;
- (3) Testing and evaluating the operating effectiveness of the controls; and
- (4) Performing such other procedures as we considered necessary in the circumstances.

We believe that the evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion. The relative effectiveness and significance of specific controls at TechSource CA and their effect on assessments of control risk for subscribers and relying parties are dependent on their interaction with the controls, and other factors present at individual subscriber and relying party locations. We have performed no procedures to evaluate the effectiveness of the controls at individual subscriber and relying party locations.

Inherent Limitations

There are inherent limitations in the effectiveness of any system of internal control, including the possibility of human error and the circumvention of controls. For example, because of their nature, controls may not prevent, or detect unauthorized access to systems and information, or failure to comply with internal and external policies or requirements. Also, the projection to the future of any conclusions based on our findings is subject to the risk that controls may become ineffective.

Opinion

In our opinion, throughout the period 2025-05-22 to 2025-07-31, Technology Source management's assertion, as referred to above, is fairly stated, in all material respects, in accordance with the [WebTrust Principles and Criteria for Certification Authorities – Code Signing Baseline Requirements – Version 3.9](#).

This report does not include any representation as to the quality of TechSource's services other than its CA operation at Baghdad, Iraq, nor the suitability of any of TechSource's services for any customer's intended purpose.

Use of the WebTrust seal

TechSource's use of the WebTrust for Certification Authorities – Code Signing Seal constitutes a symbolic representation of the contents of this report and it is not intended, nor should it be construed, to update this report or provide any additional assurance.

Crowe FST Audit Ltd.

Budapest, Hungary

2025-08-20



Anna Kőszegi CPA

Partner



Péter Máté Erdősi PhD CISA

Director

Attachment A – الملحق أ

TS CS CA G1	
Subject	CN=TS CS CA G1,O=Technology Source,C=IQ
Issuer	CN=ITPC CS Root CA G1,O=Informatics & Telecommunications Public Company,C=IQ
Serial	6BDB6546B6A05481877CEF5340388981
Key Algorithm	ECC secp384r1
Key Size	384 bit
Digest Algorithm	SHA-384
Not Before	2024-06-09 09:50:45 GMT
Not After	2030-06-09 09:50:45 GMT
SKI	B6DD4541BBDBE6C6E0AF9BAC8B60AFE9B2FA2D51
SHA256 Fingerprint	93FE75E68B761830DA145AB7F4E733422CBCD3C0B1718552C8E67C4C6496AB4F

TS TSA CA G1	
Subject	CN=TS TSA CA G1,O=Technology Source,C=IQ
Issuer	CN=ITPC TSA Root CA G1,O=Informatics & Telecommunications Public Company,C=IQ
Serial	7EAB2A598E371DD4B4ED7357632471D6
Key Algorithm	ECC secp384r1
Key Size	384 bit
Digest Algorithm	SHA-384
Not Before	2024-06-09 09:45:45 GMT
Not After	2030-06-09 09:45:45 GMT
SKI	5D99239BA5F3F4559021D2C4E6489120477F18E8
SHA256 Fingerprint	1E2AA84936A13E76C78376B58AAFE2E3829604E491C564E913D5BAB4516669C3

تأييد عن إدارة شركة مصدر التكنولوجيا لخدمات النظم والبرمجيات والتجارة العامة

تعدّ شركة مصدر التكنولوجيا أول مزود خدمة تصديق معتمد تحت السلطة الوطنية للجذر لشهادات العراق (الشركة العامة للاتصالات والمعلوماتية) ، تقوم بتشغيل خدمات سلطة التصديق كما هو مذكور في الملحق أ ، وتوفر خدمات توقيع الشفرات.

إنّ إدارة مصدر التكنولوجيا مسؤولة عن إنشاء وصيانة ضوابط فعالة لخدمات توقيع الشفرات، بما في ذلك الإفصاح عن ممارسات أعمال توقيع الشفرات على موقعها الإلكتروني وضوابط إدارة دورة حياة مفاتيح توقيع الشفرات وضوابط إدارة دورة حياة الشهادات. وتحتوي هذه الضوابط على آليات مراقبة، ويتم اتخاذ الإجراءات اللازمة لتصحيح أي نواقص يتم تحديدها.

توجد قيود متأصلة في أي ضوابط، بما في ذلك احتمالية الخطأ البشري، والتحليل على الضوابط أو تجاوزها. وبناءً على ذلك، حتى الضوابط الفعالة لا يمكنها إلا أن توفر ضماناً معقولاً فيما يتعلق بعمليات سلطة التصديق الخاصة بمصدر التكنولوجيا. وعلاوة على ذلك، ونظراً لتغير الظروف، قد تختلف فعالية الضوابط بمرور الوقت.

قد قامت إدارة مصدر التكنولوجيا بتقييم إفصاحاتها عن ممارسات الشهادات والضوابط الخاصة بخدمات سلطة توقيع الشفرات. وبناءً على هذا التقييم، ترى إدارة الشركة أنه عند تقديم خدماتها في توقيع الشفرات وسلطة التصديق في بغداد، العراق، خلال الفترة من ٢٠٢٥-٠٥-٢٢ إلى ٢٠٢٥-٠٧-٣١، فإن الشركة قد:

- أفصحت عن ممارساتها التجارية لإدارة دورة حياة شهادات توقيع الشفرات في:

- سياسة شهادات البنية التحتية للمفتاح العام الوطنية العراقية لمقدمي خدمات الثقة ، الإصدار ١,٢ بتاريخ ٢٠٢٤-٠٥-٣١.
- بيان ممارسات شهادات سلطة التصديق لتوقيع الشفرات الخاصة بمصدر التكنولوجيا ، البنية التحتية للمفتاح العام الوطنية العراقية، الإصدار ١,٠ بتاريخ ٢٠٢٤-٠٧-١٥.
- بيان ممارسات شهادات سلطة التصديق للختم الزمني الخاصة بمصدر التكنولوجيا ، البنية التحتية للمفتاح العام الوطنية العراقية، الإصدار ١,٠ بتاريخ ٢٠٢٤-٠٧-١٥.
- بيان سياسة وممارسات سلطة الختم الزمني، الإصدار ١,٠ بتاريخ ٢٠٢٤-٠٧-١٥ .

بما في ذلك التزامها بتوفير شهادات توقيع الشفرات وفقاً لمتطلبات منتدى سلطة التصديق والمتصفح، كما هو موضح على موقع مصدر التكنولوجيا ، وتقديم هذه الخدمات وفقاً للممارسات التي تم الإفصاح عنها.

- حافظت على ضوابط فعالة لتوفير ضمان معقول بأن:

- تم جمع معلومات المشترك في شهادات توقيع الشيفرات بشكل صحيح و مصادقتها (بالنسبة لأنشطة التسجيل التي تقوم بها مصدر التكنولوجيا) والتحقق منها.
- يتم ضمان وحماية سلامة المفاتيح وشهادات توقيع الشفرات التي تديرها طوال دورة حياتها.

- حافظت على ضوابط فعّالة لتوفير ضمان معقول بأن سلطة توقيع الشفريات وسلطة الختم الزمني لتوقيع الشفريات تعملان بما يتوافق مع متطلبات مجموعة عمل توقيع الشفريات التابعة لمنتدى سلطة التصديق والمتصفح، الإصدار ٣,٩,٠ اعتباراً من ٢٠٢٤-٠٨-٠١ خلال الفترة من ٢٠٢٥-٠٥-٢٢ إلى ٢٠٢٥-٠٧-٢١ وذلك وفقاً لمبادئ ومعايير ويب ترست لسلطات التصديق – متطلبات توقيع الشفريات الأساسية – الإصدار ٣,٩.

خلال فترة التدقيق، لم تقم شركة مصدر التكنولوجيا بإصدار شهادات للمستخدم أو الختم الزمني لأغراض توقيع الشفريات.

ولا تقوم شركة مصدر التكنولوجيا بالاحتفاظ بمفاتيح هيئة التصديق الخاصة بتوقيع الشفريات أو مفاتيح هيئة التصديق الخاصة بسلطة الختم الزمني لدى طرف ثالث، كما أنها لا توفر خدمات تعليق الشهادات. وبناءً على ذلك، فإن تأكيدنا لا يمتد إلى الضوابط المتعلقة بتلك المعايير.



م. مهند علي سالم
مدير البنية التحتية
٢٠٢٥-٠٨-٠٩



شركة مصدر التكنولوجيا
جمهورية العراق , بغداد
٢٠٢٥-٠٨-٠٩

TECHNOLOGY SOURCE COMPANY MANAGEMENT'S ASSERTION

Technology Source Company ("TechSource") as the first certified certification service provider under the National Root Certification Authority of Iraq ("ITPC") operates the Certification Authority (CA) services known as enumerated in Appendix A and provides Code Signing ("CS") CA services.

The management of TechSource is responsible for establishing and maintaining effective controls over its code signing services, including its code signing business practices disclosure on its [website](#), code signing key lifecycle management controls, and certificate lifecycle management controls. These controls contain monitoring mechanisms, and actions are taken to correct deficiencies identified.

There are inherent limitations in any controls, including the possibility of human error, and the circumvention or overriding of controls. Accordingly, even effective controls can only provide reasonable assurance with respect to TechSource's Certification Authority operations. Furthermore, because of changes in conditions, the effectiveness of controls may vary over time.

TechSource management has assessed its disclosures of its certificate practices and controls over its CS CA services. Based on that assessment, in TechSource management's opinion, in providing its CS CA services at Baghdad, Iraq, throughout the period 2025-05-22 to 2025-07-31, TechSource has:

- Disclosed its code signing certificate lifecycle management business practices in its:
 - [Iraq National PKI Certificate Policy \(CP\) for Trust Services Providers \(TSPs\), version 1.2 as of 2024-05-31](#),
 - [Technology Source, Iraq National PKI Code Signing CA Certificate Practice Statement, version 1.0 as of 2024-07-15](#);
 - [Technology Source, Iraq National PKI Timestamping CA Certificate Practice Statement, version 1.0 as of 2024-07-15](#);
 - [Timestamping Authority Policy and Practice Statement, version 1.0 as of 2024-07-15](#);

including its commitment to provide CS certificates in conformity with the CA/Browser Forum Requirement on the TechSource [website](#), and provided such services in accordance with its disclosed practices.

- Maintained effective controls to provide reasonable assurance that:
 - CS subscriber information was properly collected, authenticated (for the registration activities performed by TechSource) and verified;
 - The integrity of keys and CS certificates it manages is established and protected throughout their lifecycles;

- Maintained effective controls to provide reasonable assurance that its CS Signing Authority and CS Timestamp Authority are operated in conformity with [CA/Browser Forum Code Sign Working Group requirements v3.9.0](#) as of 2024-08-01 throughout the period 2025-05-22 to 2025-07-21 in accordance with the [WebTrust Principles and Criteria for Certification Authorities – Code Signing Baseline Requirements – Version 3.9](#).

During the audit period, Technology Source has not issued end entity certificates and time stamps for Code Signing purposes.

Technology Source does not escrow its CS CA and TSA CA keys and does not provide certificate suspension services. Accordingly, our assertion does not extend to controls that would address those criteria.



Technology Source Company
Republic of Iraq , Baghdad
09-08-2025

Eng- Muhanad Ali Salim
PKI Director
09-08-2025



المحلق أ - Appendix A

TS CS CA G1	
Subject	CN=TS CS CA G1,O=Technology Source,C=IQ
Issuer	CN=ITPC CS Root CA G1,O=Informatics & Telecommunications Public Company,C=IQ
Serial	6BDB6546B6A05481877CEF5340388981
SHA256 Fingerprint	93FE75E68B761830DA145AB7F4E733422CBCD3C0B1718552C8E67C4C6496AB4F

TS TSA CA G1	
Subject	CN=TS TSA CA G1,O=Technology Source,C=IQ
Issuer	CN=ITPC TSA Root CA G1,O=Informatics & Telecommunications Public Company,C=IQ
Serial	7EAB2A598E371DD4B4ED7357632471D6
SHA256 Fingerprint	1E2AA84936A13E76C78376B58AAFE2E3829604E491C564E913D5BAB4516669C3