

**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

**Bid Receiving
PWGSC
33 City Centre Drive
Suite 480
Mississauga
Ontario
L5B 2N5
Bid Fax: (905) 615-2095**

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

| | |
|---|--|
| Title - Sujet Field Testing Analyzers | |
| Solicitation No. - N° de l'invitation U6322-131141/A | Date 2013-11-04 |
| Client Reference No. - N° de référence du client U6322-131141 | |
| GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$TOR-219-6411 | |
| File No. - N° de dossier TOR-3-36141 (219) | CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME |
| Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-12-16 | Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT |
| F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/> | |
| Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Van Allen, Shelly | Buyer Id - Id de l'acheteur tor219 |
| Telephone No. - N° de téléphone (905) 615-2077 () | FAX No. - N° de FAX (905) 615-2060 |
| Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF INDUSTRY CANADA Ontario Regional Office 232 Yorktech Dr. Markham Ontario L6G1A6 Canada | |

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address

**Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution

Public Works and Government Services Canada
Ontario Region
33 City Centre Drive
Suite 480
Mississauga
Ontario
L5B 2N5

| | |
|--|--|
| Delivery Required - Livraison exigée 2014-01-13 | Delivery Offered - Livraison proposée |
| Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur | |
| Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur | |
| Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie) | |
| Signature | Date |

| Item Article | Description | Dest. Code Dest. | Inv. Code Fact. | Qty Qté | U. of I. U. de D. | Unit Price/Prix unitaire FOB/FAM | Destination | Plant/Usine | Delivery Req. Livraison Req. | Del. Offered Liv. offerte |
|--------------|--------------|------------------|-----------------|---------|-------------------|-------------------------------------|--------------|-------------|------------------------------|---------------------------|
| 1 | Powermasters | U6322 | U6322 | 1 | Each | \$ | XXXXXXXXXXXX | | 2014-01-13 | |

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à
2. Besoin
3. Compte rendu

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Demandes de renseignements en période de soumission
4. Lois applicables
5. Livraison

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Paiement
7. Instructions relatives à la facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Ordre de priorité des documents
11. Assurance

Solicitation No. - N° de l'invitation

U6322-131141/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

U6322-131141

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

TOR-3-36141

Buyer ID - Id de l'acheteur

tor219

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

12. Clauses du Guide des CCUA

Liste des annexes

Annexe A Besoin

Annexe B Base de Paiement

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité

Cette demande de soumissions ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Besoin

Le besoin est décrit en détail à l'article 2 des clauses du contrat éventuel.

3. Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat* (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2013-06-01) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document 2003, Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : soixante (60) jours

Insérer : quatre-vingt-dix (90) jours

2. Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

3. Demandes de renseignements - en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins 10 jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

4. Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

5. Livraison

Bien que la livraison soit demandée pour le 13 janvier 2014, la meilleure date de livraison qui peut être offerte est le _____.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (3 copies papier)

Section II : Soumission financière (1 copie papier)

Section III : Attestations (1 copie papier)

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission.

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques

(<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et

-
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

1.1 Fluctuation du taux de change

C3011T (2010-01-11) Fluctuation du taux de change

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

1.1 Évaluation technique

1.1.1 Critères techniques obligatoires

Les critères obligatoires suivants seront pris en considération dans l'évaluation de chaque soumission :

- a. Conformité aux critères techniques énoncés dans le Besoin, à l'Annexe A.
- b. Acceptation des modalités de la demande de soumissions.
- c. Présentation d'une soumission complète pour la demande de soumissions.

1.2 Évaluation financière

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, excluant les taxes applicables, FAB destination, frais de transport inclus, et incluant les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

2. Méthode de sélection

La soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation technique obligatoires pour être déclarée recevable. La recommandation pour l'attribution d'un contrat se fera en fonction de la soumission recevable la plus basse globalement.

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et la documentation exigées pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur, s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fautive, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre à cette demande, la soumission sera également déclarée non recevable ou sera considéré comme un manquement au contrat.

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Code de conduite et attestations - soumission des instructions uniformisées 2003. La documentation connexe requise à cet égard, assistera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) - Travail. Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité

Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Besoin

L'entrepreneur doit fournir les articles décrits à l'annexe « A », Besoin.

3. Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat* (<https://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>) [achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat](https://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp)) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

3.1 Conditions générales

2010A (2013-04-25), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

4. Durée du contrat

4.1 Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le _____ (*à remplir lors de l'attribution du contrat.* (*à remplir lors de l'attribution du contrat. Se reporter à la Partie 2 - Instructions l'intention des soumissionnaires, Article 5, Livraison*)).

5. Responsables

5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Shelly Van Allen

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Direction générale des approvisionnements

Région de l'Ontario

33 City Centre Drive, pièce 480

Mississauga (Ontario) L5B 2N5

Téléphone : 905-615-2077

Télécopieur : 905-615-2060

Courriel : shelly.vanallen@pwgsc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

(à remplir lors de l'attribution du contrat)

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom : _____
Titre : _____
Téléphone : _____
Télécopieur : _____
Courriel : _____

6. Paiement

6.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme dans l'annexe B, selon un montant total de _____ \$ (*montant à insérer l'attribution du contrat*). Frais de transport et les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.2 Limite de prix

Clause du *Guide des CCUA* C6000C (2011-05-16), Limite de prix

6.3 Paiements multiples

Clause du *Guide des CCUA* H1001C (2008-05-12), Paiements multiples

7. Instructions relatives à la facturation

L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.

Les factures doivent être distribuées comme suit:

L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.

Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.

8. Attestations

8.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

9. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____ (*insérer le nom de la province ou du territoire précisé par le soumissionnaire dans sa soumission, s'il y a lieu*), et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

10. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur ladite liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales 2010A (2013-04-25), Conditions générales - biens (complexité moyenne);
- c) Annexe A, Besoin;
- d) Annexe B, Base de paiement
- e) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ « clarifiée le _____, modifiée le _____.

11. Assurance

L'entrepreneur est responsable de décider s'il doit s'assurer pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur est à sa charge ainsi que pour son bénéfice et sa protection. Elle ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

12. Clauses du *Guide des CCUA*

Clause du *Guide des CCUA* B7500C (2006-06-16), Marchandises excédentaires

Solicitation No. - N° de l'invitation

U6322-131141/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

U6322-131141

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

TOR-3-36141

Buyer ID - Id de l'acheteur

tor219

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

ANNEXE « A »

BESOIN

Ci-joint séparément.....

Solicitation No. - N° de l'invitation

U6322-131141/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

U6322-131141

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

TOR-3-36141

Buyer ID - Id de l'acheteur

tor219

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

ANNEXE « B »

BASE DE PAIEMENT

Prix fermes tout compris en dollars canadiens, destination FAB, incluant les frais de transport ainsi que les droits de douanes et les taxes d'accise canadiens. Les taxes applicables sont en sus.

| Numéro d'article | Qté | Description | Prix unitaire, Destination FAB | Prix calculé |
|-------------------------|------------|---|---------------------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 analyseurs destinés à des essais sur le terrain et accessoires connexes, conformément au devis à l'annexe A | _____ \$ | _____ \$ |
| | | COÛT TOTAL | | _____ \$ |

**ANNEXE A
BESOIN**

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES OBLIGATOIRES – ANALYSEURS TRIPHASÉS
DESTINÉS À DES ESSAIS SUR LE TERRAIN**

| Élément | Description | Indiquer le numéro de la page dans la proposition |
|----------|---|---|
| 1 | Spécifications. | |
| | Marge d'erreur maximale : $\pm 0,05$ %. | |
| | Température d'exploitation : de -20 à 50 °C. | |
| | Température d'entreposage : de -30 à 60 °C. | |
| | Humidité minimale : de 0 à 90 % sans condensation. | |
| | Dimensions maximales : 540 sur 440 sur 220 mm. | |
| | Poids maximal : 30 lb. | |
| | Batterie interne : tension minimale de 14 V, rechargeable. | |
| | Boîtier rigide non métallique. | |
| | Ventilateur de refroidissement des composants internes. | |
| | Gaine blindée pour protéger les fils de tension et de courant. | |
| | | |
| 2 | Spécifications génériques liées à l'écran. | |
| | Écran d'au moins 8 po. | |
| | Écran couleur à affichage translectif. | |
| | Résolution représentant 0,001 % de la valeur affichée. | |
| | | |
| 3 | Spécifications liées à l'écran et au logiciel. | |
| | Système d'exploitation Windows (CE) | |
| | Affichage de schémas vectoriels complets (graphique couleur). | |
| | Affichage du pourcentage d'enregistrement des résultats issus d'un essai de compteur selon une charge de consommateur donnée par fonction de mesure. | |
| | Affichage graphique des formes d'onde distinctes de la tension, du courant et de la puissance. | |
| | Affichage des résultats complets de la charge d'un transformateur de courant (TC), notamment les erreurs de rapport et de phase, sous forme de parallélogrammes d'exactitude pour chaque phase. | |
| | Affichage graphique des résultats d'analyse harmonique complets. | |
| | Affichage des résultats d'essai menés sur la puissance appelée. | |
| | Affichage simultané du résumé de l'analyse de site complète, dont le schéma vectoriel, les formes d'ondes et l'analyse harmonique (tous sous forme graphique) et les données d'essai sur la charge d'un consommateur. | |

| | | |
|-----------|---|--|
| | Schémas de tous les compteurs canadiens (norme de Mesures Canada) programmés dans le logiciel. | |
| 4 | SÉPIFICATIONS TECHNIQUES. | |
| a. | Entrées de tension. | |
| | Quatre entrées ou canaux (ou les deux) capables de mesurer de 10 à 600 V (valeur efficace) à une résolution de 1 mV. Sélection d'échelle automatique selon une marge d'erreur d'au plus 0,08 % à une température ambiante allant de -20 à 50 °C. Les quatre fils de tension doivent être dotés d'un fusible de CAT III (1000 V) et se brancher au moyen d'un connecteur multibroches. | |
| | Longueur minimale des fils : 6 pieds. | |
| | Fil de mise à la terre de même taille que les fils de tension. | |
| b. | Entrées de courant. | |
| | Trois canaux ou entrées directes (ou les deux) capables de mesurer de 0,1 à 20 A à une résolution de 1 mA et une marge d'erreur d'au plus 0,08 % à une température ambiante allant de -20 à 50 °C. Six entrées ou canaux (ou les deux) d'ensemble de sondes permettant de prendre en charge des sondes souples, filiformes à faible intensité et à pince. Connexion au moyen de connecteurs multibroches. | |
| | Longueur minimale des fils : 6 pieds. | |
| c. | Fréquence. | |
| | Exactitude requise maintenue lors de la mesure d'une fréquence de système allant de 45 à 65 Hz. | |
| d. | Mesures d'énergie. | |
| | Mesures en wattheures (Wh), en voltampèreheures (VAh) et en voltampères réactifs par heure (VARh). L'utilisateur peut choisir l'unité de mesure voulue. | |
| e. | Mesures de puissance. | |
| | Mesures en watts (W), en voltampères (VA) et en voltampères réactifs (VAR). L'utilisateur peut choisir l'unité de mesure voulue. | |
| f. | Essai de charge. | |
| | Application et mesure des effets sur l'exactitude sortante auxiliaire du TC lorsque des charges supplémentaires (résistances) y sont appliquées. Charges obligatoires à appliquer : 0,1 ohm, 0,3 ohm, 0,5 ohm, 1,0 ohm, 2,0 ohms et 4,0 ohms. | |
| g. | Essai de rapport. | |
| | Essais de rapport et d'angle de phase entre les courants primaires et secondaires, à une exactitude d'au plus 0,2 %. | |
| h. | Angle de phase. | |
| | Mesure d'un angle de phase se situant entre 0 et 360°, à une résolution d'au plus 0,2°. | |
| i. | Facteur de puissance. | |
| | Mesure d'un facteur de puissance se situant entre -1,00 et +1,00. | |
| j. | Analyse harmonique. | |
| | Mesure de la 50 ^e harmonique ou mieux et du taux d'harmonique. | |

| | | |
|----|---|--|
| k. | Mémoire. | |
| | Capacité de stockage d'au moins 150 sites distincts dans une mémoire non volatile. | |
| l. | Alimentation auxiliaire. | |
| | Gamme minimale de 120 à 530 V avec chargeur intégré. | |
| m. | Interfaces système et de données. | |
| | Au moins une entrée d'impulsions externe pour accepter les sondes de compteurs d'impulsions. | |
| | Au moins deux ports USB, pour y brancher ordinateur, souris, lecteurs de carte mémoire ou autre périphérique. | |
| | Au moins un port RS-232. | |
| n. | Autres fonctions. | |
| | Essais de périodes de puissance appelée. | |
| | Essais de bout en bout. | |
| | Essais simultanés de TC triphasés. | |
| | Démagnétisation du TC. | |
| | Essais de « site en panne » d'un TC. | |
| | Intervalles de temps synchronisés. | |
| o. | Manuel | |
| | Des manuels d'utilisation en anglais doivent être fournis avec chaque instrument | |

