

UNION DES COMORES

Unité-Solidarité-Développement

**MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DE L'URBANISME CHARGE
DES AFFAIRES FONCIERES ET TRANSPORTS TERRESTRES**

PROJET DE RELEVEMENT POST-KENNETH ET DE RESILIENCE (PRPKR)

N° identification du projet : (P171361)

CONTRAT N°23-24 /PRPKR/UGP/COR

Entre

PROJET DE RELEVEMENT POST-KENNETH ET DE RESILIENCE (PRPKR)

ET

ARES SARL

OBJET DU CONTRAT:

- **LOT N°1 : ACQUISITION, LIVRAISON, INSTALLATION SUR SITE DES CAPTEURS ET NUMERISEURS SISMIQUES ET FORMATION AU PROFIT DE L'OVK**
- **LOT N°4 : ACQUISITION, LIVRAISON SUR SITE DES STATIONS GAZ, INSTALLATION ET FORMATION AU PROFIT DE L'OV**

MONTANT DU LOT1 : 96 245 000 KMF- TTC

MONTANT DU LOT4 : 23 755 707 KMF- TTC

Montant Total du Contrat : 120 000 707 KMF- TTC

EN DATE DU 17/07 23

Handwritten signature

Handwritten signature

Acte d'Engagement

Le présent acte d'engagement (ci-après désigné le "Contrat") est passé le/07/2023, entre, D'une part, le **Projet Relèvement Post-Kenneth et Résilience (PRPKR)**, ayant son siège : **Rue Corniche Sis à l'Enceinte du projet PALU, Bat. DGEAT 2ème étage, BP 12 Moroni – Comores, ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Urbanisme, Chargé des Affaires Foncières et des Transports Terrestres. Moroni-Union des Comores, Téléphone : +269 339 04 16 / Email : rpm.ugp.prpkr@gmail.com**

Représenté par **Mme KAMARIA AHAMADA**, (ci-après dénommé "L'Acheteur ") Et, d'autre part, la Société **ARES SARL**, Représentée par **AZ-HAR MOHAMED SAID** (ci-après dénommé le ("Le Fournisseur"), ayant son siège à **Mistamiouli-Comores**

ATTENDU QUE l'Acheteur a lancé une Demande de Cotation pour « **LOT 1 : ACQUISITION, LIVRAISON, INSTALLATION SUR SITE DES CAPTEURS ET NUMERISEURS SISMIQUES ET FORMATION AU PROFIT DE L'OVK** » pour un montant égal à quatre-vingt-seize millions deux cent quarante cinq mille (**96 245 000**) KMF TTC et pour le « **LOT 4 : ACQUISITION, LIVRAISON SUR SITE DES STATIONS GAZ, INSTALLATION ET FORMATION AU PROFIT DE L'OVK** » pour un montant égal à **vingt-trois millions sept cent cinquante-cinq mille sept cent sept (23 755 707) KMF TTC**, pour un montant total du contrat de **120 000 707 KMF- TTC** (ci-après dénommé le « Prix du Marché »).

Il a été arrêté et convenu ce qui suit :

1. Dans ce Marché, les mots et expressions auront le même sens que celui qui leur est respectivement donné dans les clauses du Marché auxquelles il est fait référence.
2. Les documents ci-après sont réputés faire partie intégrante du Marché et être lus et interprétés à ce titre. Le présent Acte d'Engagement prévaudra sur toute autre pièce constitutive du Marché.
 - a) la Notification d'attribution du Marché adressée au Fournisseur par l'Acheteur ;
 - b) Le Bordereau Descriptif et Quantitatif et le Calendrier de livraison et ;
 - c) La "Description Technique des fournitures et services", y compris l'attestation de garantie et la série de manuels d'opération et de fonctionnement pour chaque élément.
3. En contrepartie des paiements que l'Acheteur doit effectuer au bénéfice du Fournisseur, comme cela est indiqué ci-après, le Fournisseur convient avec l'Acheteur par les présentes de livrer les Fournitures et de rendre les Services connexes, et de remédier aux défauts de ces Fournitures et Services connexes conformément à tous égards aux dispositions du Marché.

4. L'Acheteur convient par les présentes de payer au Fournisseur, en contrepartie des Fournitures et Services connexes, et des rectifications apportées à leurs défauts et insuffisances, le prix du Marché, ou tout autre montant dû au titre du Marché, et ce, aux échéances et de la façon prescrite par le Marché.

EN FOI DE QUOI les parties au présent Marché ont signé le présent document conformément aux lois de l'Union des Comores les jours, mois et année mentionnés ci-dessous.

Signature autorisée : Mr **AZ-HAR MOHAMED SAID**



Nom et titre du Signataire : Mr **AZ-HAR MOHAMED SAID Représentant de la ARES SARL, Mistamiouli.**

Signature autorisée : **Mme KAMARIA AHAMADA**



Nom et tit

Nom du : **ACHETEUR /PRPKR**

Bureau du PRPKR MATUAFTT, Unité de Gestion du Projet de Relèvement Post-Kenneth et de Résilience ; Rue Corniche Sis à l'Enceinte du projet PALU, Bat. DGEAT 2ème étage, BP 12 Moroni – Comores, Ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Urbanisme, Chargé des Affaires Foncières et des Transports Terrestres. Moroni-Union des Comores, Téléphone : +269 332 15 85 / Email : cor.ugp.prpkr@gmail.com

Projet de Relèvement Post-Kenneth et de Résilience N° P171361

La Coordonnatrice a.i

Réf:23/321/PRPKR/UGP/COR

le 14 juillet 2023

A

ARES SARL

Malouzini-Moroni Comores
Tel : 269 326 86 96/ + 269 483 90
Aresdirection15@gmail.com

Lettre de Notification d'Attribution de marché

Objet : **Notification d'attribution du Marché Réf :2023-009-EQUIP.OVK-UGP-PRPKR**

LOT 1 : ACQUISITION, LIVRAISON, INSTALLATION SUR SITE DES CAPTEURS ET NUMERISEURS SISMIQUES ET FORMATION AU PROFIT DE L'OVK) »

LOT 4 : ACQUISITION, LIVRAISON SUR SITE DES STATIONS GAZ, INSTALLATION ET FORMATION AU PROFIT DE L'OVK

Monsieur,

La présente a pour but de vous notifier que vos offres en date du **04 mai 2023** pour « Lot 1 Acquisition, livraison, installation sur site des capteurs et numériseurs sismiques et formation au profit de l'ovk » quatre seize millions deux cent quarante cent mille **(96 245 000) KMF TTC** et le « LOT 4 : Acquisition, livraison sur site des stations gaz, installation et formation au profit de l'ovk » pour un montant égal à vingt-trois millions sept cent cinquante-cinq mille sept cent sept **(23 755 707) KMF TTC** sont acceptées par nos services.

Nous vous prions de trouver ci-joint un projet de contrat conformément à votre offre pour observation, le cas échéant pour signature le 17 juillet 2021 au sein de nos locaux.

Et à la même occasion nous vous prions de nous faire parvenir vos coordonnées Bancaires pour fin utile.

Ci-joint Contrat

KAMARIA AHAMADA



BORDEREAU DES PRIX-FOURNITURES A LIVRER

« Lot 1 Acquisition, livraison, installation sur site des capteurs et numériseurs sismiques et formation au profit de l'ovk »

	LIBELLES	Quantité	Prix Unitaire	TOTAL
NBRE	Caractéristiques techniques			
1	Posthole Broadband Seismometer	5	8575000	42 875 000,00
	Caractéristiques techniques			42 875 000,00
2	Digitizer for seismic acquisition	4	11275000	45 100 000,00

		4	1602500
		4	365000
		4	100000
			6 410 000,00
			1 460 000,00
			400 000,00

« LOT 4 : Acquisition, livraison sur site des stations gaz, installation et formation au profit de l'ovk »

	LIBELLES	Quantité	Prix Unitaire	TOTAL
NBRE	Caractéristiques techniques			
1	Portable soil flux meter	1	16400000	16 400 000,00
	Caractéristiques techniques			16 400 000,00
2	ACCUMULATION CHAMBER TYPE D	1	1180000	1 180 000,00
3	CARBON DIOXIDE LI-COR-850-3	1	6157707	6 157 707,00
Total				23 737 707,00

Koud

C. Lettre de marché

Aux termes de la cotation des prix Intervenu le 20 avril 2023 entre Unité de Gestion du Projet de Relèvement Post-Kenneth et de Résilience ; Rue Corniche Sis à l'Enceinte du projet PALU, Bat. DGEAT 2ème étage, BP 12 Moroni - Moroni-Union des Comores, Téléphone : +269 3390416 (ci-après désignée comme "l'Acheteur ") d'une part et la Société **ARES SARL**, , ayant son Malouzini

(ci-après désigné comme le "Fournisseur" d'autre part.

ATTENDU que le Acheteur désire que certaines fournitures soient livrées et installées et certains services annexes assurés par le Fournisseur, c'est-à-dire, « **LOT 1 : Acquisition, livraison, installation sur site des capteurs et numériseurs sismiques et formation au profit de l'ovk** » et « **LOT 4 : Acquisition, livraison sur site des stations gaz, installation et formation au profit de l'ovk** » ont accepté une offre du Fournisseur pour la livraison de ces fournitures et la prestation de ces services pour un montant total de : **cent vingt millions sept cent sept (120 000 707 KMF- TTC) KMF TTC** (ci-après désigné le « Prix du marché ».

PUIS IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIIT :

1. Définitions

1.1 Dans la présente lettre de marché, les termes ci-après devront être interprétés comme suit :

- (a) "Marché" signifie l'accord passé entre l'Acheteur et le Fournisseur, tel que stipuler dans le modèle de marché signé par les parties, et qui comprendra tous les documents et annexes qui y ont été inclus par voie de référence.
- (b) "Fournitures" signifie les équipements, machines et/ou autres matériaux que le Fournisseur est tenu de livrer au Acheteur en exécution du marché.
- (c) "Services" signifie les services annexes et connexes à l'approvisionnement des fournitures, tels que précisés dans la "Description Technique des fournitures et services".

1.2 Les documents ci-après seront considérés comme faisant partie intégrante de la Lettre de marché :

- (a) La demande de cotation des prix envoyée au Fournisseur ;

- (b) Le Bordereau Descriptif et Quantitatif [et le Calendrier de livraison] et ;
- (c) La "Description Technique des fournitures et services", y compris l'attestation de garantie et la série de manuels d'opération et de fonctionnement pour chaque élément.

2. Normes

- 2.1 Les fournitures livrées en exécution du présent marché seront conformes aux normes fixées dans les Spécifications techniques et, quand aucune norme applicable n'est mentionnée, à la norme faisant autorité en la matière et applicable dans le pays d'origine des fournitures ; cette norme sera la norme la plus récemment approuvée par l'autorité compétente.

3. Documents contractuels et renseignements

- 3.1 Tout document / information ayant donné lieu au présent marché et inclus dans le présent marché demeureront la propriété d'Acheteur. A moins que l'Acheteur ne l'ait autorisé au préalable par écrit, le Fournisseur n'utilisera aucun des documents et aucune des informations mentionnées dans ledit marché, si ce n'est pour l'exécution du marché.

4. Brevets

- 4.1 Le Fournisseur garantira l'Acheteur contre toute réclamation des tiers touchant à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'un brevet, d'une marque commerciale ou de droits de propriété industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou de leurs composants dans le pays de l'Acheteur.

5 Emballage

- 5.1 Le Fournisseur assurera l'emballage des fournitures de façon à prévenir les avaries et dommages pouvant survenir pendant leur transport vers leur destination finale indiquée dans le Marché. L'emballage devra permettre de résister, en toutes circonstances, à une manutention brutale, à des températures extrêmes, au sel et aux précipitations atmosphériques pendant le voyage et le stockage.

Les dimensions et le poids des colis tiendront compte, chaque fois que nécessaire, du fait que la destination finale des fournitures est éloignée et de l'absence de moyens de manutention pour colis lourds à chacune des étapes.

6. Assurance et Transport

- 6.1 Les fournitures livrées en exécution du présent marché seront entièrement assurées par le Fournisseur contre toute perte ou dommage découlant de leur fabrication ou acquisition, leur

6.2 Le Fournisseur est requis aux termes du Marché de livrer les fournitures au lieu défini dans la "Description Technique des fournitures et services"; le transport à ce site, incluant l'assurance et l'entreposage, tel que stipulé au marché, sera organisé et payé par les soins du Fournisseur, et le coût y afférent sera inclus dans le Prix du marché.

7. Garantie

7.1 Le Fournisseur garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées. Le Fournisseur garantit en outre que les fournitures livrées en exécution du marché n'auront aucun défaut dû à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre ou à tout acte ou omission du Fournisseur, survenant pendant l'utilisation normale des fournitures livrées dans les conditions prévalant au Comores

Une garantie de 3% du montant du marché doit être déposée durant la période d'exécution du contrat, pour le fournisseur qui sera retenu, au service de l'administration du projet pour couvrir le vice de forme. Toutefois, elle sera remboursée à la livraison sans retenu dès validation par le bénéficiaire, de la qualité des matériels fournis.

7.2 Cette garantie demeurera valable DOUZE (12) mois après livraison (ou mise à disposition) des fournitures ou d'un quelconque de leurs composants à leur destination finale, telle que précisée dans le marché.

7.3 L'Acheteur notifiera rapidement au Fournisseur par écrit toute réclamation soumise en vertu de cette garantie. A la réception d'une telle notification, le Fournisseur réparera ou remplacera les fournitures ou les pièces défectueuses, dans un délai maximum d'UN (01) mois, sans frais pour l'Acheteur.

7.4 Si le Fournisseur, après en avoir été notifié, ne remédie pas aux défauts dans les délais sus mentionnés, l'Acheteur peut commencer à prendre les mesures correctives nécessaires, aux risques et frais du Fournisseur et sans préjudice des autres recours de l'Acheteur contre le Fournisseur en application des dispositions du Marché.

8. Paiement

8.1 La méthode et les conditions de règlement des sommes dues au Fournisseur au titre du marché seront les suivantes :

- Cent pour cent (100%) du prix du marché sera réglé à la livraison des fournitures, installation et l'exécution des services décrits dans la "Description Technique des fournitures et services".

8.2 Les demandes de règlement du Fournisseur seront présentées par écrit l'Acheteur , accompagnées d'une facture décrivant, dans la mesure nécessaire, les fournitures livrées et les services rendus, et après que le Fournisseur ait satisfait aux autres obligations prévues au Marché.

8.3 Les règlements dus au Fournisseur seront effectués rapidement, et au plus tard dans les TRENTE (30) jours de la présentation de la facture et/ou de la demande par le Fournisseur.

8.4 La monnaie de paiement est le Francs Comoriens (KMF).

9. Prix

9.1 Les prix sont fermes et non révisables.

10. Avenants au marché

10.1 Toutes modifications demandées par l'une ou l'autre partie du présent marché seront préalablement conclues par un avenant écrit signé par les parties.

11. Sous-traitance

11.1 tout marché de sous-traitance, déclaré dans son offre ou postérieurement, ne dégagera pas la responsabilité du Fournisseur, et ne le libérera d'aucune des obligations qui sont les siennes du fait du Marché.

12. Retards du Fournisseur

12.1 La livraison des fournitures et l'exécution des services seront effectuées par le Fournisseur conformément au calendrier spécifié par l'Acheteur dans le Bordereau Descriptif Quantitatif.

12.2 Si à un moment quelconque au cours de l'exécution du marché, le Fournisseur ou son (ou ses) sous-traitant(s) est (sont) confronté(s) à des circonstances qui l'empêche (les empêchent) de livrer les fournitures ou de fournir les prestations en temps utile, le Fournisseur en notifiera rapidement l'Acheteur par écrit, lui faisant connaître l'existence du retard, sa durée probable et sa ou ses cause(s). Dès que possible après réception de la notification du Fournisseur, l'Acheteur évaluera la situation ; il aura toute latitude pour proroger le délai de livraison ou d'exécution, avec ou sans application de pénalité. La prorogation sera ratifiée par les parties par avenant au marché.

12.3 A l'exception des cas de force majeure, un retard du

Fournisseur dans l'exécution de ses obligations l'exposera à la mise en force des pénalités prévues à la Clause 13 ci-dessous, à moins qu'une prolongation des délais ne lui soit accordée conformément au paragraphe 12.2 ci-dessus et que cette prolongation ait été octroyée sans application des pénalités.

13. Pénalités

13.1 Sous réserve des dispositions de cas de force majeure, si le Fournisseur manque à livrer l'une quelconque ou l'ensemble des fournitures, ou à rendre les services prévus dans le ou les délai(s) spécifié(s) dans le marché, le Acheteur, sans préjudice des autres recours qu'il détient au titre du marché, pourra déduire du prix du marché, à titre de pénalités, une somme équivalente au 1/1000 du prix du marché, pour chaque jour de retard, sans pour autant dépasser les CINQ pour cent (05%) du prix du marché. Une fois ce maximum atteint, l'Acheteur pourra envisager la résiliation du marché, conformément à la Clause 14 ci-dessous.

14. Résiliation

14.1 L'Acheteur peut, sans préjudice des autres recours qu'il détient au titre du marché, notifier par écrit au Fournisseur la résiliation de la totalité ou d'une partie du marché :

- (a) si le Fournisseur manque à livrer l'une quelconque ou l'ensemble des fournitures dans le ou les délai(s) spécifié(s) dans le marché ou dans un avenant émis en application de la Clause 15 ci-dessus, où
- (b) si le Fournisseur manque à exécuter toute autre obligation au titre du marché,
- (c) si le Fournisseur est en faillite ou est insolvable. Dans cette circonstance, la résiliation se fera sans indemnisation du Fournisseur, étant entendu toutefois que cette résiliation ne préjugera ni n'affectera aucun des droits, ou recours que l'Acheteur détient ou détiendra ultérieurement,
- (d) s'il juge que le Fournisseur s'est livré à la corruption ou à des manœuvres frauduleuses au cours de l'attribution ou de l'exécution du Marché ; les définitions de ces termes sont celles indiquées dans la Section I, Clause 15 de la Demande de Cotation.

15. Force majeure

15.1 Nonobstant les dispositions des Clauses 12, 13, et 14 ci-dessus, le Fournisseur ne sera pas exposé à des pénalités, ou à la résiliation pour non-exécution, si, et dans la mesure où, son

retard ou autre carence dans l'exécution des obligations qui lui incombent au titre du marché est dû à un cas de force majeure.

15.2 Aux fins de la présente clause, « force majeure » désigne un événement échappant au contrôle du Fournisseur et qui n'est pas attribuable à sa faute ou à sa négligence et qui est imprévisible. De tels événements peuvent inclure, sans que cette liste soit limitative, les actes d'Acheteur au titre de la souveraineté de l'Etat, les guerres et révolutions, incendies, inondations, épidémies, mesures de quarantaine et d'embargo sur le fret.

15.3 En cas de force majeure, le Fournisseur rendra compte rapidement par écrit au Acheteur l'existence de la force majeure et ses motifs. Sous réserve d'instructions contraires de provenance d'Acheteur, le Fournisseur continuera à remplir ses obligations contractuelles, dans la mesure du possible, et s'efforcera de continuer à remplir les obligations dont l'exécution n'est pas entravée par la force majeure.

16. Règlement des litiges

16.1 L'Acheteur et le Fournisseur feront tous les efforts possibles pour régler à l'amiable les différends ou litiges survenant entre eux au titre du marché. Si ce règlement à l'amiable reste infructueux, le litige sera soumis aux procédures d'arbitrage appliquées au Cameroun.

17. Droit applicable

17.1 Le marché sera interprété conformément au droit en vigueur au Cameroun.

18. Notifications

18.1 Toute notification envoyée à l'une des parties par l'autre partie, en application du marché, le sera par écrit, ou par télégramme, ou télex ou télécopieur confirmés par écrit, aux adresses mentionnées dans la présente Lettre de marché.

18.2 Une notification entrera en vigueur soit à la date de sa remise, soit à la date de mise en vigueur indiquée dans la notification, la plus tardive de ces deux dates étant applicable.

19. Impôts, droits et taxes

19.1 Le présent Marché est conclu toutes taxes et droits de douanes compris. Le Fournisseur sera entièrement responsable de tous les impôts, droits, taxes, patentes, etc., à

payer jusqu'au moment de la livraison des fournitures faisant l'objet du marché.

LES PARTIES au contrat ont signé le marché en conformité avec les lois en vigueur aux Comores, les jours et années mentionnées ci-dessous.

Signé, Fait à MORONI le 17.07.2023 (pour l'Acheteur)



Signé, Fait à Moroni le 17/07/23 (pour le Fournisseur)





**LOT1 : Acquisition, livraison, installation sur site des capteurs et numériseurs sismiques et formation au profit de l'OVK
- union des Comores**

	LIBELLES	Quantité	Prix Unitaire	TOTAL	Proposition ARES SARL
NBRE	Caractéristiques techniques				
1	<p>Posthole Broadband Seismometer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensor Technology: Triaxial orthogonal, XYZ oriented feedback sensor elements with capacitive displacement transducer • Sensitivity: 1500 V/(m/s), trimmed to ± 0.6% precision at least <ul style="list-style-type: none"> • Bandwidth: -3 dB points at 120 seconds and 160 Hz <ul style="list-style-type: none"> • Operable Tilt Range : ± 2.5 Degrees • Dynamic Range: Between 155 dB and 168 dB at 1 Hz • Clipping Level: 26 mm/s peak from 0.0083 Hz to 40 Hz; proportional to 1/f above 40 Hz, reaching 10 mm/s at 100 Hz; proportional to 1/f² below 0.0083 Hz • Velocity Output: Industry standard 40 V peak-to-peak differential output <ul style="list-style-type: none"> • Mass Position Output: Independent mass position output for each of the XYZ axes • Calibration: Calibration input for XYZ components; single digital control line to activate calibration on all three axes • Short Period Mode: 1sec mode used for deployment; digital control line enables short period mode on all three axes • Voltage Input: 10-36 V DC input (internally isolated) • Electrical Protection: Over-voltage, reverse-voltage, and current overload protection 	5	8575000	42 875 000,00	<p>The Güralp 3T-120 is a triaxial, broadband, weak motion instrument, suitable for vault and post-hole installations. 120 s to 50 Hz frequency response (option to 100 Hz) Covers the complete seismic spectrum with a single transfer function Measured Self noise below the USGS NLNM from 166 s (0.006 Hz), remaining below the high frequency limit of the NLNM at 10 Hz High linearity: >111 dB (USGS figures) Dynamic range of 167 dB at 1 Hz (Full octave width across 1 Hz) Cross axis rejection over 65 dB; sensor axes orthogonal to within ±0.05° Remote, automatic electronic mass locking, unlocking and</p>

Handwritten mark at the bottom center.

		<ul style="list-style-type: none"> Galvanic Isolation: Power input and High-Logic digital control lines (setup mode and calibration enable lines have independent galvanic isolation) <ul style="list-style-type: none"> Operational Temperature : -40 to +60 °C Power Consumption : 230 to 240 mW Posthole Orientation : Yoke adapter and orientation poles available Physical Height: Sensor Body and Connector: less than 15cm, Including Fixed Feet; Diameter: less than 11 cm Weight: Between 2.5 Kg et 4.5Kg Rating: IP68 (Glenair connector rated 3,500 psi mated) <ul style="list-style-type: none"> Kit, leveling feet option 				<p>centring</p> <p>Operating tilt range of $\pm 5^\circ$ with adjustable feet for offhorizontal installation bases</p> <p>Low power consumption: 0.75 W from a 10–36 V supply</p> <p>The 3T-120 is available in surface, posthole or polar casing</p> <p>Comes with lifing handle and convenient access to connectors</p>
		Caractéristiques techniques				42 875 000,00
2	Digitizer for seismic acquisition	<ul style="list-style-type: none"> 24-bit, four channel, seven channel or eight channel digitiser Compatible with any analogue seismic sensor $\pm 2g$ internal MEMS accelerometer with its own three channels <ul style="list-style-type: none"> Sampling rates 1...1,000 sps <ul style="list-style-type: none"> Gain $\times 1 \dots \times 128$ Removable USB flash drive Multi-instrument voting for mitigating false positive alerts <ul style="list-style-type: none"> Dual redundant 64 GB microSD cards, user accessible Powerful real-time data Transforms: mathematical operations applied to real-time and recorded data Ports: 1xEthernet, 2xUSB, 1xSerial; Wi-Fi and wireless mesh network <ul style="list-style-type: none"> GPS with 5 meter mini mag Antenna Less than 300mW power consumption (3 channels, no telemetry) <ul style="list-style-type: none"> Fully specified -40C...+60C; less than 1.5 kg Ultra-low-latency mode for Earthquake Early Warning - when used with GDI protocol, transmission can be achieved in 40 ms Industry standard triggering algorithms for EEW (STA/LTA and Threshold) 	4	11275000	45 100 000,00	<p>The Güralp Minimus is a small, portable, 24-bit, fourchannel digitiser packed with a host of features that make it the ideal plug-and-play solution for rapid deployments</p> <p>Primary digitisation channels Eight at 24 bits. Differential input: 40 V peak-topeak (± 20 V). Also compatible with single-ended inputs: 20 V peak-to-peak (± 10 V)</p> <p>Optional environmental channels Three channels, ± 10 V single-ended</p> <p>Input impedance 6 kΩ</p> <p>PERFORMANCE</p> <p>ADC converter type Delta-sigma</p>

Koel

2

						ADC conversion delay 6 μ s Output format 32-bit Dynamic Range >128 dB at 100 samples per second Gain drift 3 ppm / $^{\circ}$ C Common-mode rejection >110 dB DATA PROCESSING Output rates available 1 sample per hour to 5000 samples per second, user-selectable Decimation filters \div 2, \div 3, \div 4, \div 5 Causal / Acausal Out-of-band rejection >170 dB Data transmission modes Continuous and triggered Trigger modes STA/LTA, level Selectable gain Unity, \times 2, \times 4, \times 8, \times 12
		Cable , 10m Sensor to Digitizer	4	1602500	6 410 000,00	
		Power Cable For digitizer	4	365000	1 460 000,00	
		Ethernet Cable, 4m	4	100000	400 000,00	
Total						96 245 000,00

kad

2

LOT4 : L'Acquisition, livraison sur site des stations gaz, installation et formation au profit de l'ovk - union des Comores

	LIBELLES		Quantité	Prix Unitaire	TOTAL	Proposition ARES
NBRE	Caractéristiques techniques					
1	Portable soil flux meter	The instrument must supplied complete with: <ul style="list-style-type: none">• Backpack-like support vest<ul style="list-style-type: none">• 2 batteries• Battery Charger• One accumulation chamber• Handheld computer / GPS• User manual (English and French)• FluxManager software suite Component characteristics	1	16400000	16 400 000,00	

road

2

GAZ ANALYZERS

Carbon dioxide and water vapour analyzer with the following specifications:

CO₂

Measurement Range: 0-20,000 ppm

Accuracy: < 1.5% of reading

RMS Noise @ 370 ppm with 1 second signal filtering: <1ppm

H₂O

Measurement Range: 0-60 millimol/mol

Accuracy: < 1.5% of reading

RMS Noise at 10 mmol/mol with 1 sec signal filtering: <0.01 mmol/mol

CO₂ flux measurement range: from 2 to 150,000 millimoles/m² per day

Sensor based on a Photoionization detector for Volatile organic compounds (VOC) flux measurement with the following specifications

Measurement range: 0-50 ppm Isobutylene.

Limit of detection: 1 ppb Isobutylene.

VOC Flux measurement range: from 0.025 to 500 millimoles/(m² per day).

Methane flux measurement

Concentration measurement range: 0.1 ppm to 10%vol

Operating temperature range: -20°C to +45°C

Methane flux measurement range: from 0.5 to 750000 millimoles/(m² per day).

Hydrogen sulphide flux measurement

The hydrogen sulphide detector with the following

kat

2

specifications:

The full-scale concentration range is 25 ppm, with a precision of 3% of reading, and the repeatability is 1.5% of span with a zero offset of 0.3%.

H₂S Flux measurement range: from 0.0025 to 0.5 moles/m² per day.

The accuracy of measurements is a function of the flux: Range: from 2.5 to 50 millimoles/m² per day: ±25% Range: from 50 to 500 millimoles/m² per day: ±10%

HANDHELD COMPUTER / GPS

Computer based on Android operating system; integrated GPS, touchscreen, wireless communication with fluxmeter (via Bluetooth).

GLOBAL POSITIONING SYSTEM RECEIVER

The WS-GPS embedded in the handheld computer, allows the Geo-referencing of the flux measurement. During the flux measurement the position/elevation data are recorded by the flux-manager software and a "mean" position of the measured point is computed in order reduce the GPS position-fix error. e. The position data must reported in latitude / longitude degrees (WGS84) and after a PC based post processing (FluxRevision) also in UTM coordinates. The elevation is reported in meters.

WARM UP

A warm-up time of maximum 30 minutes is required
Typical measurement time ranges from 2 to 4 minutes
the autonomy of the instrument: 3 hours minimum with a single battery.

The instrument must come with two interchangeable batteries.

Kad

8

		<p>ACCUMULATION CHAMBER SPECIFICATIONS Diameter between 200 and 300 mm Height between 90 and 150 mm Weight between 1 Kg and 2 Kg</p> <p>FLUXMETER equipped with: Carbon dioxide: WS-LI850-3 or WS-LI830 WS-TOX-H2S: Hydrogen sulphide WS-OXI: Oxigen WS-VOC: Volatile organic compounds</p>				
		Caractéristiques techniques			16 400 000,00	
2	ACCUMULATION CHAMBER TYPE D		1	1180000	1 180 000,00	

total

3	CARBON DIOXIDE LI-COR- 850-3		1	6157707	6 157 707,00	
Total						23 737 707,00

Kad