

CAMEROON**TELEVISION****COMMISSION INTERNE DE PASSATION DES MARCHES**

**ADDITIF N° 02 AU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT
N°002/AONO/CRTV/CIPM/2024 DU 15 MARS 2024
POUR L'ACQUISITION DES PIECES DE RECHANGE POUR EMETTEURS
EDDYSTONE FM 10 KW POUR LES CENTRES DE DIFFUSION CRTV DE
YAOUNDE-MBANKOLO, DE MAROUA, D'EBOLOWA ET DE NGAOUNDERE
EXERCICE 2024.**

AU LIEU DE :	LIRE :
Pièce n°01 : Avis d'Appel d'Offres Version Française : 2. Consistance des prestations Les prestations objet du présent Appel d'Offres comprennent l'acquisition des pièces de rechange pour émetteurs eddystone FM 10 KW pour les centres de diffusion de la CRTV de Yaoundé-Manolo, de Maroua, d'Ebolowa et de Ngaoundéré. Il s'agit de fournir, dans un délai de quatre (04) mois : - quatre (04) exciteurs, - trente-cinq (35) amplificateurs, - dix (10) alimentations, - vingt-trois (23) transistors SD2942, - soixante-dix-sept (77) charges, - seize (16) ventilateurs d'extraction d'air 50VDC - deux (02) processeurs audio. 10. Remise des Offres Chaque offre rédigée en français ou en anglais en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marqués comme tels, devra parvenir à la Direction de l'Administration et des Finances de la CRTV, Service des Marchés 9^e étage porte 911, au plus tard le <u>14 mai 2024</u> à 12 heures, heure locale, et devra porter la mention : Appel d'Offres National Ouvert N N°002/AONO/CRTV/CIPM/2024 du 15 mars 2024 Pour l'acquisition des pièces de rechange pour émetteurs eddystone FM 10 KW pour les centres de	Pièce n°01 : Avis d'Appel d'Offres Version Française : 2. Consistance des prestations Les prestations objet du présent Appel d'Offres comprennent l'acquisition des pièces de rechange pour émetteurs eddystone FM 10 KW pour les centres de diffusion de la CRTV de Yaoundé-Manolo, de Maroua, d'Ebolowa et de Ngaoundéré. Il s'agit de fournir, dans un délai de quatre (04) mois : - quatre (04) exciteurs, - quinze (15) amplificateurs, - dix (10) alimentations, - quarante (40) palleys amplificateurs E2021 350 W, - soixante-dix-sept (77) charges, - seize (16) ventilateurs d'extraction d'air 50VDC - un (01) processeur audio OMNIA VOLT FM. 10. Remise des Offres Chaque offre rédigée en français ou en anglais en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marqués comme tels, devra parvenir à la Direction de l'Administration et des Finances de la CRTV, Service des Marchés 9^e étage porte 911, au plus tard le <u>14 mai 2024</u> à 12 heures, heure locale, et devra porter la mention : Appel d'Offres National Ouvert N N°002/AONO/CRTV/CIPM/2024 du 15 mars 2024 Pour l'acquisition des pièces de rechange pour émetteurs eddystone FM 10 KW pour les centres de diffusion CRTV de Yaoundé-Mbankolo, de Maroua, d'Ebolowa et de Ngaoundéré,

Exercice 2024.

"A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement".

13. Ouverture des plis

L'ouverture des offres se fera en un temps. L'ouverture des offres administratives, techniques et financières aura lieu le 14 mai 2024 à 13 heures par la Commission Interne de Passation des Marchés placée auprès de la CRTV, dans ses bureaux sis au rez-de-chaussée du Centre de Production TV de la CRTV Yaoundé à Mballa II.

Seuls les soumissionnaires assistent à cette séance d'ouverture ou s'y font représenter par une personne de leur choix dûment mandatée et ayant une parfaite maîtrise du dossier.

Version anglaise :

2. Consistency of Services

Services under this Invitation to Tender include the acquisition of spare parts for eddystone FM 10 KW transmitters for CRTV's broadcasting centres of Yaoundé-Manolo, Maroua, Ebolowa and Ngaoundéré.

Within a period of four (04) months, these Services involve the following supply:

- four (04) exciters,
- thirty-five (35) amplifiers,
- ten (10) power supplies,
- twenty-three (23) SD2942 transistors,
- seventy-seven (77) loads,
- sixteen (16) 50VDC air extraction fans
- two (02) audio processors.

10. Submission of tenders

Each bid drafted in English or French produced in seven (7) copies, that is one (1) original and six (6) duplicates labelled as such should be forwarded to the Department of Administrative and Financial Affairs, Procurement Service, 9th Floor, Room 911 latest on 14/05/ 2024.

At noon, local time, with the following mention:

Open National Invitation to Tender

No. 002/AONO/CRTV/CIPM/2024 of...15 MARCH 2024 For the acquisition of spare parts for eddystone FM 10 KW transmitters for the CRTV broadcasting centres of Yaoundé-Mbankolo, Maroua, Ebolowa and Ngaoundéré, 2024 financial year.

"To be opened only during the opening session".

13. Opening of bids

The opening of bids shall be conducted in one stage. The opening of administrative, technical and financial bids shall be conducted on 14/05/2024 at 1pm, and shall be led by CRTV's Internal Procurement Board located on

Exercice 2024.

"A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement".

13. Ouverture des plis

L'ouverture des offres se fera en un temps. L'ouverture des offres administratives, techniques et financières aura lieu le 14 à 13 heures par la Commission Interne de Passation des Marchés placée auprès de la CRTV, dans ses bureaux sis au rez-de-chaussée du Centre de Production TV de la CRTV Yaoundé à Mballa II.

Seuls les soumissionnaires assistent à cette séance d'ouverture ou s'y font représenter par une personne de leur choix dûment mandatée et ayant une parfaite maîtrise du dossier.

Version anglaise :

2. Consistency of Services

Services under this Invitation to Tender include the acquisition of spare parts for eddystone FM 10 KW transmitters for CRTV's broadcasting centres of Yaoundé-Manolo, Maroua, Ebolowa and Ngaoundéré.

Within a period of four (04) months, these Services involve the following supply:

- four (04) exciters,
- thirty-five (35) amplifiers,
- ten (10) power supplies,
- twenty-three (23) SD2942 transistors,
- seventy-seven (77) loads,
- sixteen (16) 50VDC air extraction fans
- two (02) audio processors.

10. Submission of tenders

Each bid drafted in English or French produced in seven (7) copies, that is one (1) original and six (6) duplicates labelled as such should be forwarded to the Department of Administrative and Financial Affairs, Procurement Service, 9th Floor, Room 911 latest on 14/05/2024 At

noon, local time, with the following mention:

Open National Invitation to Tender

No. 002/AONO/CRTV/CIPM/2024 of...15 MARCH 2024 For the acquisition of spare parts for eddystone FM 10 KW transmitters for the CRTV broadcasting centres of Yaoundé-Mbankolo, Maroua, Ebolowa and Ngaoundéré, 2024 financial year.

"To be opened only during the opening session".

13. Opening of bids

The opening of bids shall be conducted in one stage. The opening of administrative, technical and financial bids shall be conducted on 14/05/2024 at 1pm, and shall be led by CRTV's Internal Procurement Board located on the

the ground floor of the TV Production Centre at Mballa II, Yaounde.

Only bidders can attend the opening session or be represented by any duly mandated person of their choice with perfect knowledge of the file.

Pièce n° 4 Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO)

7.1 Les offres rédigées en français ou en anglais en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marqués comme tels devront parvenir au Service des Marchés 9^e étage, porte 911, au plus tard le 14/05/2024 à 12 heures, heure locale et devront porter la mention :

**Appel d'Offres National Ouvert N
N°002/AONO/CRTV/CIPM/2024 du 15 mars 2024
Pour l'acquisition des pièces de rechange pour
émetteurs eddystone FM 10 KW pour les centres de
diffusion CRTV de Yaoundé-Mbankolo, de Maroua,
d'Ebolowa et de Ngaoundéré,
Exercice 2024.
A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement".**

7.2 Date et heure limites de dépôt des offres : Les offres, rédigées en français ou en anglais, devront être déposées à la Direction de l'Administration et des Finances de la CRTV, 9^eme étage, porte 911, au plus tard le 14/05/2024 à 12 heures, heure locale.

Lieu, date et heure de l'ouverture des plis: L'ouverture des pièces administratives, des offres techniques et des offres financières aura lieu le 14/05/2024 à 13 heures, heure locale dans les locaux de la Commission Interne de Passation des Marchés sis au rez-de-chaussée du Centre de Production de la CRTV, à Mballa II, en présence des soumissionnaires ou des représentants de ces derniers porteurs d'un mandat et ayant une parfaite connaissance de la soumission.

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

CHAPITRE III : EXECUTION DES PRESTATIONS

Article 23 : Consistance des prestations

Les prestations objet du présent Appel d'Offres comprennent l'acquisition des pièces de rechange pour émetteurs eddystone FM 10 KW pour les centres de diffusion de la CRTV de Yaoundé-Manolo, de Maroua, d'Ebolowa et de Ngaoundéré.

Il s'agit de fournir, dans un délai de trois (03) mois :

- quatre (04) exciteurs,
- trente-cinq (35) amplificateurs,
- dix (10) alimentations,

ground floor of the TV Production Centre at Mballa II, Yaounde.

Only bidders can attend the opening session or be represented by any duly mandated person of their choice with perfect knowledge of the file.

Pièce n° 4 Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO)

7.1 Les offres rédigées en français ou en anglais en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marqués comme tels devront parvenir au Service des Marchés 9^e étage, porte 911, au plus tard le 23 mai 2024 à 12 heures, heure locale et devront porter la mention :

**Appel d'Offres National Ouvert N
N°002/AONO/CRTV/CIPM/2024 du 15 mars 2024
Pour l'acquisition des pièces de rechange pour
émetteurs eddystone FM 10 KW pour les centres de
diffusion CRTV de Yaoundé-Mbankolo, de Maroua,
d'Ebolowa et de Ngaoundéré,
Exercice 2024.
A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement".**

7.2 Date et heure limites de dépôt des offres : Les offres, rédigées en français ou en anglais, devront être déposées à la Direction de l'Administration et des Finances de la CRTV, 9^eme étage, porte 911, au plus tard le 23 mai 2024 à 12 heures, heure locale.

Lieu, date et heure de l'ouverture des plis: L'ouverture des pièces administratives, des offres techniques et des offres financières aura lieu le 28 mai 2024 à 13 heures, heure locale dans les locaux de la Commission Interne de Passation des Marchés sis au rez-de-chaussée du Centre de Production de la CRTV, à Mballa II, en présence des soumissionnaires ou des représentants de ces derniers porteurs d'un mandat et ayant une parfaite connaissance de la soumission.

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

CHAPITRE III : EXECUTION DES PRESTATIONS

Article 23 : Consistance des prestations

Les prestations objet du présent Appel d'Offres comprennent l'acquisition des pièces de rechange pour émetteurs eddystone FM 10 KW pour les centres de diffusion de la CRTV de Yaoundé-Manolo, de Maroua, d'Ebolowa et de Ngaoundéré.

Il s'agit de fournir, dans un délai de quatre (04) mois :

- quatre (04) exciteurs,
- quinze (15) amplificateurs,
- dix (10) alimentations,

- vingt-trois (23) transistors SD2942,
- soixante-dix-sept (77) charges,
- seize (16) ventilateurs d'extraction d'air 50VDC
- deux (02) processeurs audio.

- soixante-dix-sept (77) charges,
- seize (16) ventilateurs d'extraction d'air 50VDC

AU LIEU DE

DESCRIPTIF DE LA FOURNITURE

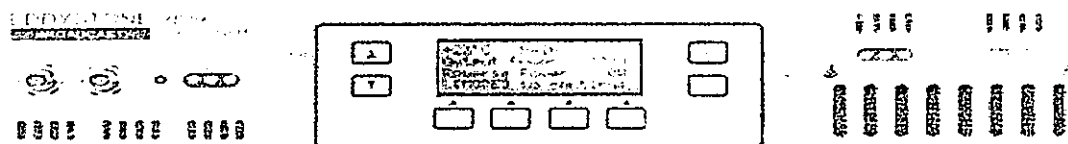
Il s'agit de fournir, dans un délai de quatre (04) mois :

- quatre (04) exciteurs,
- trente-cinq (35) amplificateurs,
- dix (10) alimentations,
- vingt-trois (23) transistors SD2942,
- soixante-dix-sept (77) charges,
- seize (16) ventilateurs d'extraction d'air 50VDC
- deux (02) processeurs audio

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Le présent cahier définit les clauses techniques particulières qui devront servir au prestataire pour la fourniture de quatre (04) exciteurs, trente-cinq (35) amplificateurs, dix (10) alimentations, vingt-trois (23) transistors SD2942 et soixante (77) charges, trente-six (16) ventilateurs d'extraction d'air 50vdc, deux (02) processeurs audio pour les émetteurs EDDYSTONE FM 10 KW pour le réseau de diffusion de la CRTV.

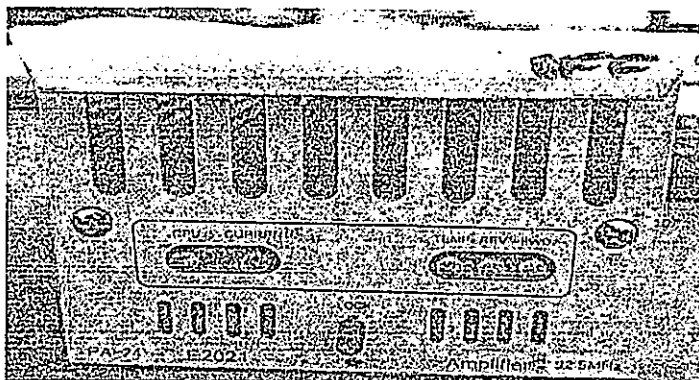
I- Exciteurs XE 300



Chaque exciter doit présenter les spécifications techniques suivantes :

Frequency Range	87.5 to 108MHz in 50kHz steps
Frequency Stability	$< \pm 200\text{Hz}$
Power Output	$> 300\text{W}$ adjustable
Harmonic and spurious output	$< -70\text{dBc}$ (30MHz to 1GHz)
Spurious outputs	$< -100\text{dBc}$ (87.5MHz to 137MHz @ $f_c \pm 0.5\text{MHz}$)
Synchronous Noise	0.5% @ $\pm 40\text{kHz}$ deviation
Input sensitivity	+ 8dBu (adjustable) for $\pm 75\text{kHz}$ deviation
MPX Response	$< \pm 0.2\text{dB}$ (5Hz – 15kHz)
AF THD (multiplex version) Power Supply (AC)	$< 0.1\%$ @ $\pm 67.5\text{kHz}$ deviation over 40Hz to 10kHz
Power Supply (AC)	90 – 264VAC, 47 – 63Hz
Dimensions	2U with 500mm intrusion to rack (incl. connectors)

II - amplificateurs E 2021



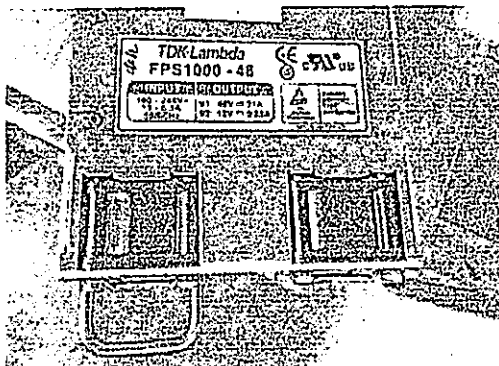
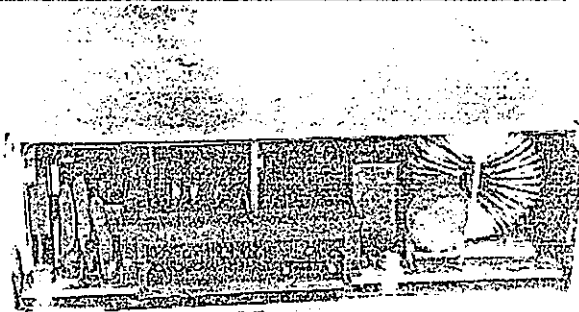
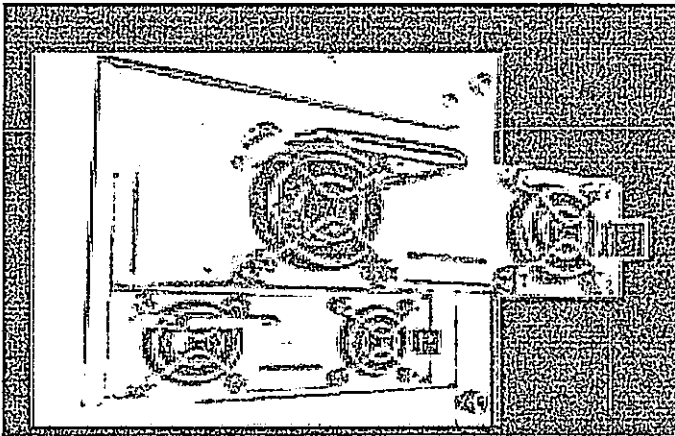
SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Frequency Range	87.5 to 108MHz in 50kHz steps
Frequency Stability	$< \pm 200\text{Hz}$
Power Output	300W
Harmonic and spurious output	$< -70\text{dBc}$ (30MHz to 1GHz)
Spurious outputs	$< -100\text{dBc}$ (87.5MHz to 137MHz @ $f_c \pm 0.5\text{MHz}$)

Synchronous Noise

0.5% @ $\pm 40\text{kHz}$ deviation

III- ALIMENTATION E2088

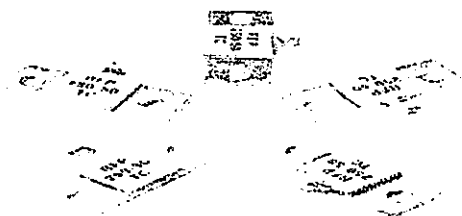


TDK Lambda FPS1000-48/PS Rack Mount Power Supply 1000W V1 :48V 21A V2 : 12V 0.25A

III- Transistor SD2942

- RF Power Transistors HF/VHF/UHF N - Channel MOSFETs

IV- CHARGE 50Ω/500W



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

V- VENTILATEUR 50VDC POUR EMETTEUR EDDYSTONNE 10KW

SPECIFICATIONS

1.0 ELECTRICAL

Resistance Range:	10 - 400 OHMS
Resistance Tolerance:	±5% standard 1% and 2% available
Typical Capacitance:	1.64 pF
Input Power CW:	250 watts @ 100 °C heat sink, derated linearly to zero power at 150 °C
Peak Power:	2500 watts (based on 10us pulse width and 1% duty cycle)

2.0 ENVIRONMENTAL

Operating Temperature:	-55 °C to +150 °C
Non-operating Temperature:	-65 °C to +150 °C
Temperature Coefficient:	±/-200 PPM / °C max

3.0 MARKING

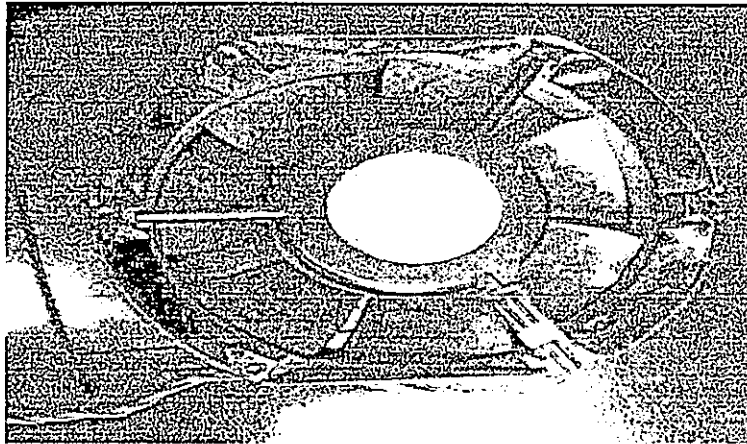
Unit Marking:	Logo and Part Number, legibility and permanency per MIL-STD-130
---------------	---

4.0 QUALITY ASSURANCE

Visual and Mechanical Inspection:	Per 824W107
DC Resistance Check:	100% DC Resistance Check
Data Retention:	Standard

5.0 PACKAGING

Standard Packaging:	Tray
---------------------	------

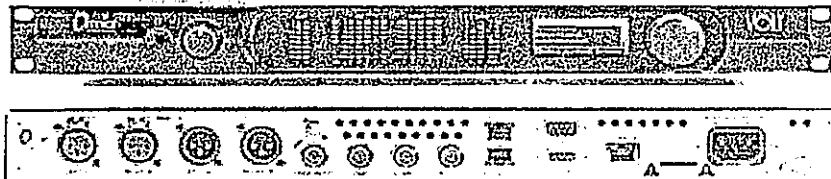


VENTILATION TECHNIQUES

Ventilateurs 120 mm x 120 mm, 50 Volts, .3 - 2A ebmpapst 6448H ou ADDA super high power fan
48VDC 0.55A 26Watts

VI- OPTIMOD 5518 OU OMNIA ONE AUDIO AVEC LIMITEUR 5 BANDES

The 4-in-1 Processing Performance
Processing for FM, AM, SSB, and Stereo
Studio Applications



PERFORMANCE TECHNIQUES

Frequency Response

- User selection of flat, 50 μ s, or 75 μ s pre-emphasis curve within ± 0.50 dB, 30 Hz to 15 kHz.

Signal-to-Noise Ratio

- Audio >95 dB analog, >120 dB digital I/O.

System Distortion

- Less than 0.01% THD, 20 Hz – 7.5 kHz (second harmonic distortion above 7.5 kHz is not audible in the FM system).

Latency

- 16ms nominal, ± 0.5 ms depending on IO selection. Low Latency FM version 10ms

Input / Output

- Composite: Output impedance 75Ω, single-ended and floating over chassis ground. BNC connectors with EMI suppression. Maximum cable 100' / 30M RG-58U.
 - Output level: Separately adjustable for each of two outputs, 0V - 10V in 0.05V steps.
 - Pilot Level: Adjustable from 4.0% to 12.0% in 0.1% steps and OFF. Pilot Stability: 19 kHz, ± 0.5 Hz. S/N: -85 dB typical, 75 μ S de-emphasized across 15 kHz, at 100% modulation Distortion: < 0.02% THD 20 Hz – 15 kHz, 75 μ S de-emphasized @ 100%.
 - Stereo Separation: > 65 dB, 30 Hz – 15 kHz. Linear Crosstalk: > -80 dB, main to sub or sub to main channel @ 100%. Non-linear Crosstalk: > -80 dB, main to sub or sub to main @ 100%. 38 kHz Suppression: > 70 dB @ 100%. 76 kHz Suppression: > 80 dB @ 100%. Pilot Protection: > -65 dB relative to 9% pilot injection, ± 1 kHz. 57 kHz (RDS/RBDS) Protection: > -50 dB.
- TelosAlliance.com/VOLT
Omnia VOLT | Leave the Competition in the Dust.

Analog

- Left and Right Stereo on EMI-suppressed XLR-3, balanced with “pin 2 hot.”
- Input: Electronic balanced, impedance 10kΩ, nominal +4 dBu, max +22 dBu.
- Output: Impedance 20Ω for >600Ω load, +4 dBu nominal, +22 dBu peak. Converters: 24 bit, 128x oversampled with linear-phase anti-aliasing filter.
- Crystal Semiconductor CS5361, 24-bit 128x over-sampled delta sigma converter with linear-phase anti-aliasing filter.
- Pre-ADC anti-alias filter, with high-pass filter at <10 Hz.
- Delta sigma converter with linear-phase and anti-aliasing filter.

Digital

- Stereo per AES/EBU standard, 24-bit resolution. Input locks to any rate 32 kHz – 108 kHz. Output locks to input, internal 48 kHz, or separate external AES/EBU “digital black” reference 32 kHz – 96 kHz.

Audio over IP

- LiveWire Audio and control over IP, on the same RJ-45 used for Ethernet control.

Remote Control

- GPI: EMI suppressed DB-9 at logic levels, +5 V and ground supplied. Ethernet: 10/100BaseTX.
- Ethernet on EMI-suppressed RJ-45. TCP/IP control via HTML-5 internal web server, password protected. Manual addressing and port selection.

SNMP

- MIB 2 compliant SNMP support for remote monitoring and control

Electrical/Physical

- Power: 100 - 250 VAC, 47-63 Hz. < 40 VA. Typical draw 12W RMS, maximum 15W RMS. Internal supply with overVOLTage and short circuit protection. Meets EN55022, EN55011 Level B Conducted Emissions. EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6 level 3 immunity compliant. Full international safety approval. CE marked. EMI suppressed IEC male connector. Detachable 3-wire power cords supplied for US and European use. Temperature: 32° to 122° F / 0° to 50° C for all operating VOLTage ranges.
- Humidity: 0-95% RH, non-condensing.
- Dimensions: 19” wide x 1.75” high x 16” deep (48.26cm x 13.335 cm x 40.64 cm) including

connectors.

Unit requires one EIA rack space for mounting.

• Shipping Weight: 12 lbs. / 5.5 kg

Regulatory

• North America: FCC and CE tested and compliant, power supply is UL approved.

• Europe: Complies with the European Union Directive 2002/95/EC on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS), as amended by Commission Decisions 2005/618/EC, 2005/717/EC, 2005/747/EC (RoHS Directive), and WEEE

DEVIS QUANTITATIF

N°	Désignations	Quantité
1	Exciters XE 300,	04
2	amplificateurs E2021,	35
3	alimentations E2088	10
4	Transistors	23
5	charges 50Ω/500W pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	77
6	ventilateurs extraction d'air 50VDC pour les Emetteurs eddystone 10 kw FM	16
7	OPTIMOD 5518 ou OMNIA ONE audio avec limiteur 5 bandes	02

PIECE N°6

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES ET DES PRIX FORFAITAIRES

N°	Désignations	Unité	P.U EN CHIFFRES	P.U EN LETTRES
1	exciters XE 300,	U		
2	amplificateurs E2021	U		
3	alimentations E2088	U		
4	Transistors SD2942	U		
4	charges 50Ω/500W pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	U		
5	ventilateurs extraction d'air 50VDC pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	U		
6	OPTIMOD 5518 ou OMNIA ONE audio avec limiteur 5 bandes	U		

PIECE N°7
CADRE DU DETAIL ESTIMATIF

N°	Désignations	Uté	Qté	P.U	P.T
1	exciters XE 300,	U	4		
2	amplificateurs E2021	U	35		
3	alimentations E2088	U	10		
4	Transistors SD2942	U	23		
4	charges 50Ω/500W pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	U	77		
5	ventilateurs extraction d'air 50VDC pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	U	16		
6	OPTIMOD 5518 ou OMNIA ONE audio avec limiteur 5 bandes	U	02		
	PRIX HT				
	TVA (19.25 %)				
	IR (2.2 %)				
	TOTAL TTC				

PIECE N°8
CADRE DU SOUS- DETAIL DES PRIX UNITAIRES

N°	DÉSIGNATION	Coût d'achat	Transport	Coût commande	Frais de livraison	Marge	Prix unitaire HTVA
1	exciters XE 300,						
2	amplificateurs E2021						
3	alimentations E2088						
4	Transistors SD2942						
5	charges 50Ω/500W pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM						
6	ventilateurs extraction d'air 50VDC pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM						

LIRE PLUTOT

DESCRIPTIF DE LA FOURNITURE

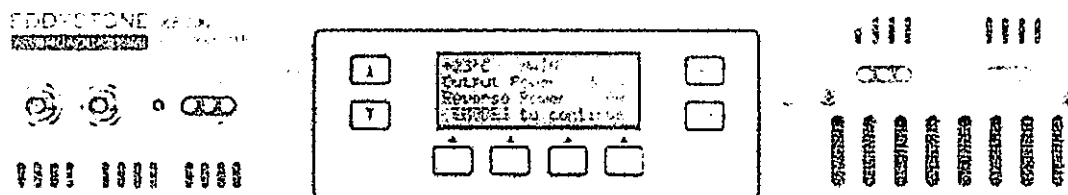
Il s'agit de fournir, dans un délai de quatre (04) mois :

- quatre (04) exciteurs,
- quinze (15) amplificateurs,
- dix (10) alimentations,
- quarante (40) pallets amplificateurs E2021 350 W
- soixante-dix-sept (77) charges,
- seize (16) ventilateurs d'extraction d'air 50VDC
- un (01) processeur audio OMNIA VOLT FM

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Le présent cahier définit les clauses techniques particulières qui devront servir au prestataire pour la fourniture de quatre (04) exciteurs, quinze (15) amplificateurs, dix (10) alimentations, quarante (40) pallets amplificateurs E2021 350 W et soixante (77) charges, seize (16) ventilateurs d'extraction d'air 50vdc, un (01) processeur audio OMNIA VOLT FM pour les émetteurs EDDYSTONE FM 10 KW pour le réseau de diffusion de la CRTV.

I - Exciteurs XE 300



II - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Chaque exciter doit présenter les spécifications techniques suivantes :

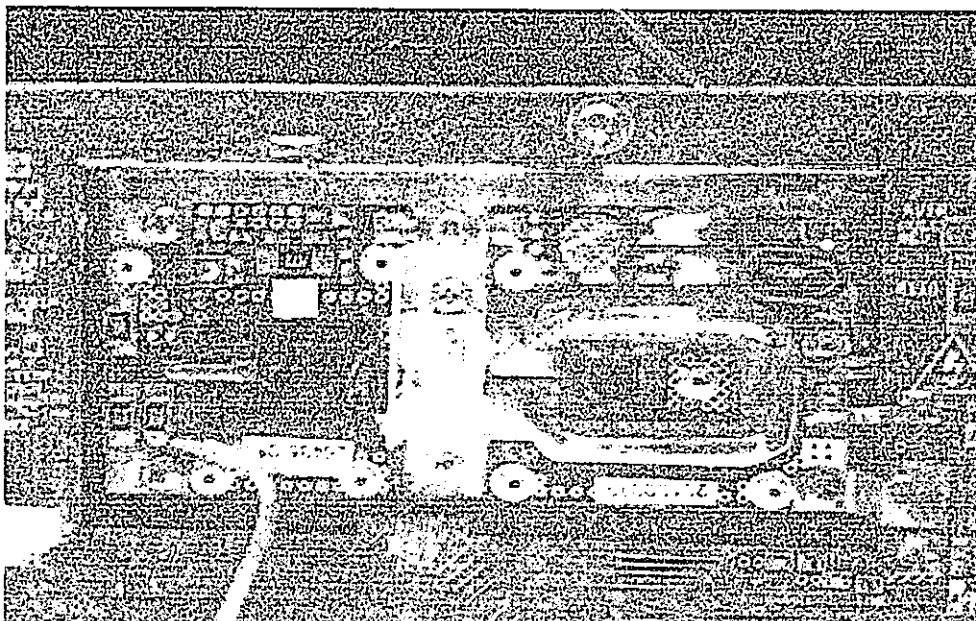
Frequency Range	87.5 to 108MHz in 50kHz steps
Frequency Stability	< ± 200Hz
Power Output	>300W adjustable

Harmonic and spurious output	< -70dBc (30MHz to 1GHz)
Spurious outputs	< -100dBc (87.5MHz to 137MHz @ $f_c \pm 0.5\text{MHz}$)
Synchronous Noise	0.5% @ $\pm 40\text{kHz}$ deviation
Input sensitivity	+ 8dBu (adjustable) for $\pm 75\text{kHz}$ deviation
MPX Response	$< \pm 0.2\text{dB}$ (5Hz – 15kHz)
AF THD (multiplex version) Power Supply (AC)	< 0.1% @ $\pm 67.5\text{kHz}$ deviation over 40Hz to 10kHz
Power Supply (AC)	90 – 264VAC, 47 – 63Hz
Dimensions	2U with 500mm intrusion to rack (incl. connectors)

II - amplificateurs E 2021

1- 300W FM Amplifier Pallet pour amplificateur E2021 de l'émetteur FM Eddystone 10KW

Pallet 300w amplificateur E2021-03/R ou nouvelle génération du Fabriquant Eddystone pour les émetteurs FM de 10KW



A- SPECIFICATIONS TECHNIQUES

- 86-110MHz
- 48 Volts
- Input/Output 50 ohms

Absolute Maximum Ratings (T case = 25C)

Symbol	Parameter	Value	Unit
Vs	Drain voltage supply	50	V DC
Is	Supply Current	12	A dc
VSWR	Load Mismatch (All phase angles, Id=12A, TC=+50C)	3 to 1	
Tstg	Storage temperature range	-40 to +85C	Celsius
Tc	CNC Base plate operating temperature	-40 to +55C	Celsius

- Pout 350W min. w/4 watt input.
- 20% higher power

Electrical Specifications (T case = 25C, 50 ohm loaded, VS=48V)

Characteristics	min	typ	max	unit
Operating Frequency range	86		110	MHz
Fundamental output power	350	375*	400*	W
Power Input	N/A	4.0	5.0	W
Power Gain (350w output)	18	19	19.5	dB
Collector Efficiency	67	70	75	%
Insertion Phase variation (unit to unit)		+/-3		degrees
Power gain (unit to unit)		+/-0.5		dB
F2 Second Harmonic		-30dB		dB
F3 Third Harmonic		-35dB		dB
Bias Current @ 48VDC	100**	N/A	250	Ma
Input VSWR	1.2	1.5	1.9	VSWR

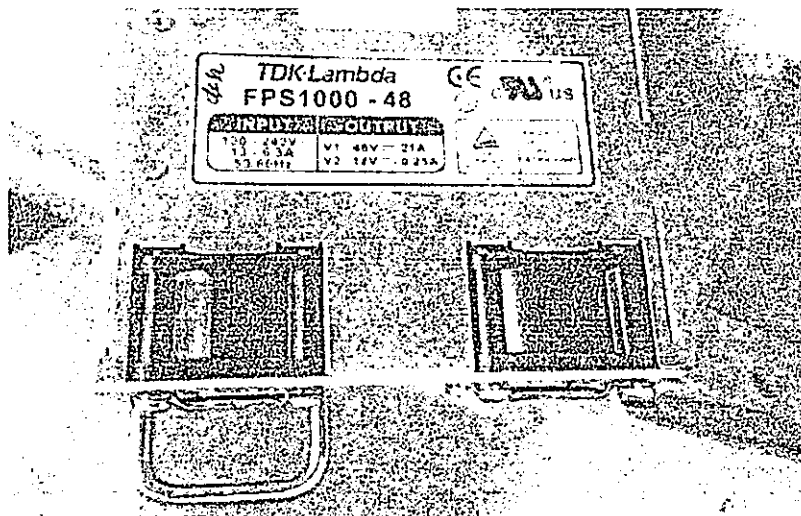
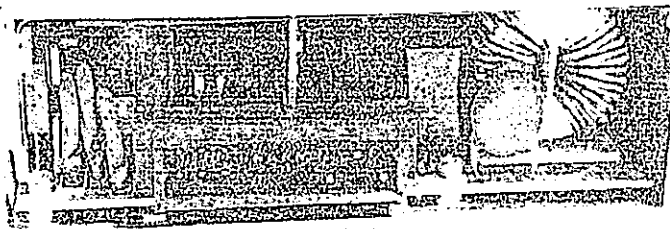
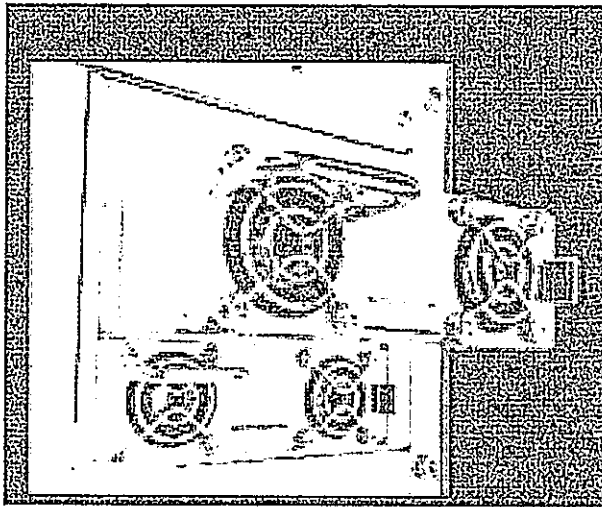
*The ST Microelectronics 350W specification should be respected.

**Bias current is factory set to 100ma

saturation

- 18 dB gain minimum.
- Low distortion Class B push-pull.
- Temperature compensated bias
- Compact size; LxWxH 4.0 x 2.0 x 1.5 inches
- Standard 1/4 inch copper heat spreader.

III- ALIMENTATION E2088



TDK Lambda FPS1000-48/PS Rack Mount Power Supply 1000W V1 :48V 21A V2 : 12V 0.25A

IV- CHARGE 50Ω/500W



V- VENTILATEUR 50VDC POUR EMETTEUR EDDYSTONNE 10KW

SPECIFICATIONS

1.0 ELECTRICAL

Resistance Range:	10 - 400 OHMS
Resistance Tolerance:	±5% standard 1% and 2% available
Typical Capacitance:	1.64 pF
Input Power CW:	250 watts @ 100 C heat sink, derated linearly to zero power at 150 C
Peak Power:	2500 watts (based on 10us pulse width and 1% duty cycle)

2.0 ENVIRONMENTAL

Operating Temperature:	-55°C to +150°C
Non-operating Temperature:	-65°C to +150°C
Temperature Coefficient:	+/-200 PPM / °C max

3.0 MARKING

Unit Marking: Logo and Part Number, legibility and permanency per MIL STD-130

4.0 QUALITY ASSURANCE

Visual and Mechanical Inspection:	Per 824W107
DC Resistance Check:	100% DC Resistance Check
Data Retention:	Standard

5.0 PACKAGING

Standard Packaging: Tray

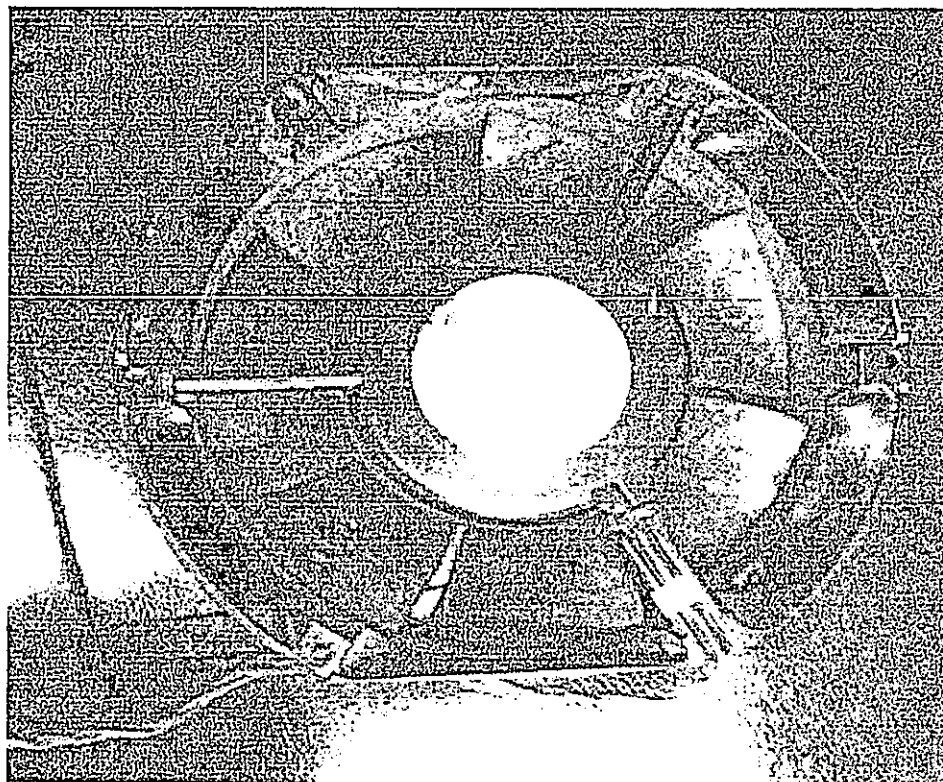
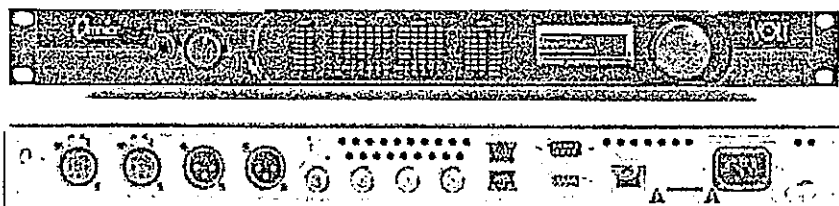


Figure 13-13

Ventilateurs 120 mm x 120 mm, 50 Volts, .3 - 2A ebmpapst 6448H ou ADDA super high power fan
48VDC 0.55A 26Watts

VI- LIMITEUR COMPRESSEUR OMNIA VOLT

The following diagram for P-1000 shows the system
Programming for 1000 MAXIMUM PRESSURE
Setting application.



A - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

- Frequency Response
 - User selection of flat, 50 μ s, or 75 μ s pre-emphasis curve within ± 0.50 dB, 30 Hz to 15 kHz.
- Signal-to-Noise Ratio
 - Audio >95 dB analog, >120 dB digital I/O.
- System Distortion
 - Less than 0.01% THD, 20 Hz – 7.5 kHz (second harmonic distortion above 7.5 kHz is not audible in the FM system).
- Latency
 - 16ms nominal, ± 0.5 ms depending on IO selection. Low Latency FM version 10ms
- Input / Output
 - Composite: Output impedance 75 Ω , single-ended and floating over chassis ground. BNC connectors with EMI suppression. Maximum cable 100' / 30M RG-58U.
 - Output level: Separately adjustable for each of two outputs, 0V - 10V in 0.05V steps.
 - Pilot Level: Adjustable from 4.0% to 12.0% in 0.1% steps and OFF. Pilot Stability: 19 kHz. ± 0.5 Hz. S/N: -85 dB typical, 75 μ S de-emphasized across 15 kHz, at 100% modulation Distortion: < 0.02% THD 20 Hz – 15 kHz, 75 μ S de-emphasized @ 100%.
 - Stereo Separation: > 65 dB, 30 Hz – 15 kHz. Linear Crosstalk: > -80 dB, main to sub or sub to main channel @ 100%. Non-linear Crosstalk: > -80 dB, main to sub or sub to main @ 100%. 38 kHz Suppression: > 70 dB @ 100%. 76 kHz Suppression: > 80 dB @ 100%. Pilot Protection: > -65 dB relative to 9% pilot injection, ± 1 kHz. 57 kHz (RDS/RBDS) Protection: > -50 dB.
- Analog
 - Left and Right Stereo on EMI-suppressed XLR-3, balanced with “pin 2 hot.”
 - Input: Electronic balanced, impedance 10k Ω , nominal +4 dBu, max +22 dBu.
 - Output: Impedance 20 Ω for >600 Ω load, +4 dBu nominal, +22 dBu peak. Converters: 24 bit. 128x oversampled with linear-phase anti-aliasing filter.
 - Crystal Semiconductor CS5361, 24-bit 128x over-sampled delta sigma converter with linear-phase anti-aliasing filter.
 - Pre-ADC anti-alias filter, with high-pass filter at <10 Hz.
 - Delta sigma converter with linear-phase and anti-aliasing filter.
- Digital
 - Stereo per AES/EBU standard, 24-bit resolution. Input locks to any rate 32 kHz – 108 kHz. Output locks to input, internal 48 kHz, or separate external AES/EBU “digital black” reference 32 kHz – 96 kHz.
- Audio over IP

- LiveWire Audio and control over IP, on the same RJ-45 used for Ethernet control.

N°	Désignations	Unité	Quantité
1	exciters XE 300,	U	4
2	amplificateurs E2021	U	15
3	alimentations E2088	U	10
4	Pallet amplificateur E2021	U	40
5	charges 50Ω/500W pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	U	77
6	ventilateurs extraction d'air 50VDC pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	U	16
7	Limiteur compresseur OMNIA VOLT audio avec limiteur 5 bandes	U	01

- Remote Control

- GPI: EMI suppressed DB-9 at logic levels, +5 V and ground supplied. Ethernet: 10/100BaseTX.
- Ethernet on EMI-suppressed RJ-45. TCP/IP control via HTML-5 internal web server, password protected. Manual addressing and port selection.

- SNMP

- MIB 2 compliant SNMP support for remote monitoring and control

- Electrical/Physical

- Power: 100 - 250 VAC, 47-63 Hz. < 40 VA. Typical draw 12W RMS, maximum 15W RMS. Internal supply with overVOLTage and short circuit protection. Meets EN55022, EN55011 Level B Conducted Emissions. EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6 level 3 immunity compliant. Full international safety approval. CE marked. EMI suppressed IEC male connector. Detachable 3-wire power cords supplied for US and European use. Temperature: 32° to 122° F / 0° to 50°C for all operating VOLTage ranges.

- Humidity: 0-95% RH, non-condensing.

- Dimensions: 19" wide x 1.75" high x 16" deep (48.26cm x 13.335 cm x 40.64 cm) including connectors.

Unit requires one EIA rack space for mounting.

- Shipping Weight: 12 lbs. / 5.5 kg

DEVIS QUANTITATIF

PIECE N°6

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES ET DES PRIX FORFAITAIRES

N°	Désignations	Unité	P.U EN CHIFFRES	P.U EN LETTRES
1	exciters XE 300,	U		
2	amplificateurs E2021	U		
3	alimentations E2088	U		
4	Pallet amplificateur E2021	U		
4	charges 50Ω/500W pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	U		
5	ventilateurs extraction d'air 50VDC pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	U		
6	Limiteur compresseur OMNIA VOLT audio avec limiteur 5 bandes	U		

PIECE N°7

CADRE DU DETAIL ESTIMATIF

N°	Désignations	Uté	Qté	P.U	P.T
1	exciters XE 300,	U	4		
2	amplificateurs E2021	U	35		
3	alimentations E2088	U	10		
4	Pallet amplificateur E2021	U	23		
4	charges 50Ω/500W pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	U	77		
5	ventilateurs extraction d'air 50VDC pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM	U	16		
6	Limiteur compresseur OMNIA VOLT audio avec limiteur 5 bandes	U	02		
	PRIX HT				
	TVA (19.25 %)				
	IR (2.2 %)				
	TOTAL TTC				

PIECE N°8

CADRE DU SOUS- DETAIL DES PRIX UNITAIRES

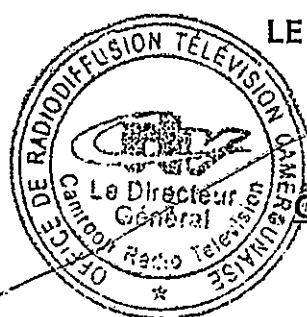
N°	DÉSIGNATION	Coût d'achat	Transport	Coût commande	Frais de livraison	Marge	Prix unitaire HTVA
1	exciters XE 300,						
2	amplificateurs E2021						
3	alimentations E2088						
4	Pallet amplificateur E2021						
5	charges 50Ω/500W pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM						
6	ventilateurs extraction d'air 50VDC pour les Emetteurs Eddystone 10 kw FM						
7	Limiteur compresseur OMNIA VOLT audio avec limiteur 5 bandes						

LE RESTE SANS CHANGEMENT.

Fait à Yaoundé le,

13 MAI 2024

LE DIRECTEUR GENERAL,



CHARLES NDONGO

Yaoundé le, 13 MAI 2024

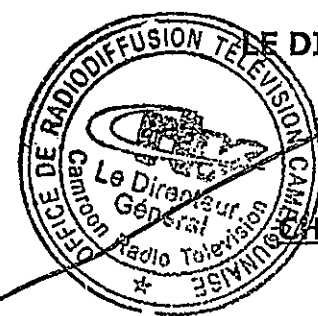
COMMUNIQUE N°000039 /CRTV/DG/DAF/DMA/SM/RF
PORTANT REPORT DE LA DATE D'OUVERTURE DES OFFRES
RELATIVES AU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES NATIONAL
OUVERT N°002/AONO/CRTV/CIPM/2024 DU 15 MARS 2024
POUR L'ACQUISITION DES PIECES DE RECHANGE POUR
EMETTEURS EDDYSTONE FM 10 KW POUR LES CENTRES DE
DIFFUSION CRTV DE YAOUNDE-MBANKOLO, DE MAROUA,
D'EBOLOWA ET DE NGAOUNDERE, EXERCICE 2024.

LE DIRECTEUR GENERAL DE LA CRTV, MAITRE D'OUVRAGE, INFORME LES
CANDIDATS A L'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N°002/AONO/
CRTV/CIPM/2024 DU 15 MARS 2024 POUR L'ACQUISITION DES PIECES
DE RECHANGE POUR EMETTEURS EDDYSTONE FM 10 KW POUR LES
CENTRES DE DIFFUSION CRTV DE YAOUNDE-MBANKOLO, DE MAROUA,
D'EBOLOWA ET DE NGAOUNDERE, EXERCICE 2024, QUE LA DATE
D'OUVERTURE DES OFFRES INITIALEMENT PREVUE LE 14 Mai 2024 EST
REPORTÉE AU 28 MAI 2024.

UN ADDITIF PEUT ETRE RETIRE TOUS LES JOURS OUVRABLES A LA PORTE 911 DE
L'IMMEUBLE DU CENTRE DE PRODUCTION TV DE LA CRTV A MBALLA II.

LE DIRECTEUR GENERAL,

CHARLES NDONGO



AMPLIATIONS :

- ARMP ;
- CIPM ;
- Service des Marchés.

