

Cahier des clauses techniques particulières

CCTP n°052/AIACP/8260/26/NP

Version : SI

CCTP pour le ou les sites de (1) AB ☐ BR ☐ BX ☐ CF ☐ CP ☒ DS ☐

OBJET

Fourniture d'écrans spécifiques rackables conformes à la norme RS343A pour plateforme système.

N° dossier

Autres références

Résumé

Le présent document définit les exigences relatives à la fourniture d'écrans spécifiques rackables compatibles avec la norme vidéo RS343A, de référence Thinlite TL-248 RF DC TS M00 R avec accessoires associés du fabricant ScioTeq. Le présent écran est destiné à équiper la plateforme système E-2D à Cuers.

Entité émettrice : PC

Mots-clés : Ecran, norme RS343A, accessoires

APPROBATION

Rédigé par
Architecte Systèmes

Responsable assurance
qualité fournisseurs

Approuvé par
Sous-directeur technique

Nom : PEREZ Jean-Christophe

Nom : FEMERY Morgane

Nom : ICA Jean Louis MORI

Date :

Date :

Date :

Diffusion version approuvée

- Externe :
- Interne : 8000, 8500
Entité d'achat SDHA
Prescripteur Fieschi Xavier.

- SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS DU DOCUMENT -

Indice	Date	Paragraphe modifiés	Synthèse et justification de la modification
SI			Edition de base

SOMMAIRE

1. Objet / contexte.....	4
2. Documents et terminologie	4
2.1. Documents de référence à appliquer	4
2.2. Terminologie	5
2.3. Sigles	5
3. Exigences de résultats techniques	6
3.1. Présentation du besoin	6
3.2. Nature et objectif de la prestation.....	6
3.2.1. Nature de la prestation.....	6
3.3. Exigences fonctionnelles.....	6
3.4. Exigences particulières.....	12
3.5. Documentation technique	12
3.6. Conditions de réception	12
3.7. Conditions de livraison	12
3.8. Conditions de garantie	13
4. Exigences d'assurance de la qualité	13
4.1. Identification et marquage du produit	13
4.2. Enregistrement qualité.....	13

1. OBJET / CONTEXTE

Le présent document définit les exigences relatives à la fourniture d'un écran COTS, durci de référence Thinlite TL-248 RF DC TS M00 R de chez ScioTeq ou équivalent.

L'écran spécifique doit s'intégrer dans la plateforme système E-2D en cours de développement sur le site de CUERS.

Le présent CCTP définit les caractéristiques techniques mécaniques et fonctionnelles de l'écran.

2. DOCUMENTS ET TERMINOLOGIE

2.1. Documents de référence à appliquer

Référence du document	Titre et informations complémentaires
Directive CE	Directives de la communauté européenne applicables à la fourniture
Règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement Européen et du conseil du 18 décembre 2006	[Règlement CE « REACH » concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n°793/93 du Conseil et le règlement (CE) n°1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission.
Directive 2011/65/UE du Parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2011	ROHS : Directive 2011/65/UE du Parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
NF EN 9163	Exigences relatives au certificat de conformité
MIL-DTL-38999 M	Connecteurs cylindriques multi contacts (série I, II et III)
MIL-STD-167-1 Type 1 A	Référentiel d'environnement mécanique pour les systèmes embarqués militaires
MIL-E-5400 T	Référentiel d'environnement climatique pour les systèmes embarqués militaires
MIL-STD-810 F	Référentiel d'environnement électrique et électromagnétique pour les systèmes embarqués militaires
RS-343A	Video signal standard for high resolution monochrome CCTV
MIL-STD-461 F	Spécifications et exigences relatives aux interférences électromagnétiques pour l'équipement et sous-systèmes
NF EN 55022	Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesures

NF EN 61000-4-2 (norme d'application obligatoire)	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-2 : techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux décharges électrostatiques
NF EN 61000-4-3 (norme d'application obligatoire)	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-3 : techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques
NF EN 61000-4-4 (norme d'application obligatoire)	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-4 : techniques d'essai et de mesure - Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves
NF EN 61000-4-6	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-6 : Techniques d'essai et de mesure - Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques
NF EN IEC 61000-4-11	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-11 : techniques d'essai et de mesure - Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension pour les appareils à courant d'entrée inférieur ou égal à 16 A par phase
CEI IEC 60529	Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)

2.2. Terminologie

On entend par « titulaire » le fournisseur engagé par le contrat associé au présent CCTP.

On entend par « utilisateur » ou « client » les services techniques contractants du SIAé suivant :

Atelier Industriel de l'aéronautique de Cuers - Pierrefeu (SIAé/AIACP)

Pôle Conception

Chemin de l'Aviation – 83390 PIERREFEU DU VAR

2.3. Sigles

- AIACP Atelier Industriel de l'Aéronautique de Cuers-Pierrefeu
- CCAP Cahier des Clauses Administratives Particulières
- CCTP Cahier des Clauses Techniques Particulières
- COTS Equipement sur « étagère » (produit catalogue fabricant)
- DDP Declaration of Design and Performance
- EX Exigence
- SIAé Service Industriel Aéronautique

3. EXIGENCES DE RESULTATS TECHNIQUES

3.1. Présentation du besoin

L'équipement objet du présent marché est un écran spécifique équivalent à la TL-248 RF DC TS M00 R de chez ScioTeq. Il doit être disponible sur étagère.

3.2. Nature et objectif de la prestation

3.2.1. Nature de la prestation

Le marché comporte 2 postes.

- Poste 1 : Fourniture de cinq écrans spécifiques.
- Poste 2 : Fourniture d'accessoires associés.

3.3. Exigences fonctionnelles

Une exigence commence par « EX_xx : » et se termine par un « # ».

Les exigences qui suivent décrivent un écran spécifique ThinLite TL-248 ou équivalent, ayant déjà subi des essais de qualifications environnementales, avec des caractéristiques et des performances minimales imposées, le rendant potentiellement compatible avec un environnement sévère de type aéronef militaire.

EX_01: L'écran spécifique doit :

- ✓ Rentrer dans un volume maximal de 355x482x72 mm,
- ✓ Peser au maximum 8 kg,
- ✓ Châssis mécanique en Rack Mount,
- ✓ Couleur Black-RAL 9005,
- ✓ Pouvoir se fixer avec 4 vis imperdables,
- ✓ Disposer de deux poignées fixées sur la face avant de l'écran,
- ✓ Posséder des touches pour accès au menu avec LED état sur la face avant de l'écran,
- ✓ Posséder un dissipateur passif pour évacuer la chaleur de l'électronique interne #

EX_02: L'architecture électronique de l'écran spécifique doit permettre :

- ✓ Une entrée alimentation en + 28 VDC #

EX_03: L'écran spécifique doit posséder les entrées / sorties minimales suivante :

- ✓ 1 connecteur alimentation (EX_02) durci verrouillable de type MIL-C-38-999 pour le connecteur alimentation,
- ✓ 10 connecteurs BNC pour connecter deux sources vidéos analogiques,
- ✓ 2 entrées vidéos numériques de type DVI,
- ✓ 1 liaison Ethernet,
- ✓ 1 liaison RS232 format SUB-D,
- ✓ 1 liaison USB format SUB-D pour le contrôle du tactile #

EX_04: L'écran spécifique doit posséder les performances suivantes :

- ✓ Dimension dalle de 19 pouces,
- ✓ Format 5 :4,
- ✓ Résolution SXGA de 1280x1024,
- ✓ Affiche les vidéos analogiques suivant la norme spécifique RS343A,
- ✓ LCD with LED backlight,
- ✓ Tactile,
- ✓ Rapport contraste 900 :1 #

EX_05: Chaque écran spécifique doit être livré avec les accessoires suivants :

- ✓ Un support pied VESA pour poser l'écran sur un bureau,
- ✓ Un câble alimentation connecté à J1 de l'écran,
- ✓ Un câble DVI/control Ethernet relié à J6 de l'écran,
- ✓ Un connecteur alimentation libre avec son raccord arrière #

EX_06: L'équipement doit être compatible avec les performances environnementales minimales suivantes :

Normes environnementales				
Domaines généraux	Domaines spécifiques	Référentiel documentaire	Méthode	Niveau requis
Mécanique	Functional Shock Operating and Non-operating	MIL-STD-810F	Meth.516.5,Procl • 30g–12.5ms	30 g – 12,5 ms 3 shocks in each of the orthogonal axes (X, Y et Z)
	Vibration Sinusoidal Operating and Non-operating	MIL-STD-167-1A MIL-E-5400T	Type I fig.2,curve IIa	Ships Airborne : 2G
MI/EMC	CE101 : Conducted Emissions	MIL-STD-461F	Surface ships and submarine applications: DC, fig. CE 101-1.	Navy ASW Aircraft and army aircraft applications: - curve 2, fig. CE 101-4. Tested on power leads, range 30Hz to 10kHz.
	CE102 : Conducted Emissions	MIL-STD-461F	All applications: 28V nominal, fig. CE 102-1	Tested on power leads range 10kHz to 10MHz.
	CS101 : Conducted Susceptibility	MIL-STD-461F	All applications: - Curve 2s, fig. CS 101-1.	Tested on power leads, range 30Hz to 150kHz, 28V nominal.
	CS114 : Conducted Susceptibility, bulk cable injection	MIL-STD-461F	Curve 4, fig. CS 114-1.	Range 10kHz to 200 MHz
	CS115 : Conducted Susceptibility, bulk cable injection, impulse excitation	MIL-STD-461F	All applications: fig. CS 115-1	

Normes environnementales				
Domaines généraux	Domaines spécifiques	Référentiel documentaire	Méthode	Niveau requis
	CS116 : Conducted Susceptibility, damped sinusoidal transients	MIL-STD-461F	Army and Navy: I _{max} =10A, fig. CS 116-2.	Tested on cables and power leads, range 10kHz to 100 MHz
	RE101 : Radiated Emissions, magnetic field	MIL-STD-461F	Army applications: fig. RE 101-1.	Navy applications: fig. RE 101-2. Range 30Hz to 100kHz.
	RE102 : Radiated Emissions, electric field	MIL-STD-461F	Aircraft and space system applications,	Fixed Wing Internal >25 meters Nose to Tail, fig. RE 102-3.
	RS101 : Radiated Susceptibility, magnetic field	MIL-STD-461F	Navy applications:fig.RS101-1	Range30Hz to 100kHz.
	RS103 : Radiated Susceptibility, electric field	MIL-STD-461F		50V/m. Range2MHzto18GHz.
	Conducted Emission	EN 55022:2010	Class A ITE	
	Radiated Emission	EN 55022:2010	Class A ITE	
	Electrostatic Discharge	EN 61000-4-2	Performance criterion B	4kV contact (Level 2) 8kV air (Level 3)
	Continuous radio frequency disturbances	EN 61000-4-3	Performance criterion A	Enclosure: 3 V/m with 80% AM modulation
	Electrical fast transients / Burst	EN 61000-4-4	Performance criterion B	Signal ports: 0.5 kV _{peak} 5/50 ns 5kHz. Input power port: 1 kV _{peak} 5/50 ns 5kHz.

Normes environnementales				
Domaines généraux	Domaines spécifiques	Référentiel documentaire	Méthode	Niveau requis
	Surges	EN 61000-4-6	Performance criterion B	Input power port: 1 kV line to line, 2kV line to earth(1,2/50µs)
	Continuous conducted disturbances	EN 61000-4-11	Performance criterion A	The signal ports shall comply to a level of 3 V/m with 80% AM modulation. The input power port shall comply to a level of 3 V/m with 80% AM modulation.
	Voltage Interruptions AC power input:		Performance criterion B for dips >95% Performance criterion C for other interrupts	- voltage interruption dips >95% reduction 0,5 period - voltage interruption dips >30% reduction 25 periods - voltage interruptions >95% 250 periods
<u>Climatique</u>	Operating Temperature	MIL-STD-810F	Meth 501.4 , Proc II Meth. 502.4 , Proc II	- High temp.: +50°C (122°F) - Low temp.: 0°C (32°F) - Low temp*.: -10°C (14°F)
	Non-operating Temperature	MIL-STD-810F	Meth 501.4 , Proc I Meth. 502.4 , Proc I	- High temp.: +70°C (158°F) - Low temp.: -40°C (-40°F)
	Relative Humidity Operating and Non-operating	MIL-STD-810F	Meth 507.4	

Normes environnementales				
Domaines généraux	Domaines spécifiques	Référentiel documentaire	Méthode	Niveau requis
	Altitude/Low pressure Operating and Non-operating	MIL-STD-810F	Meth 500.4 , Proc II Meth. 500.4 , Proc I	40000 ft (187 mbar)
	Rain	MIL-STD-810F	Meth 506.4, Proc III	Drip proof, waterproof for inclinations up to 45°
	Water tightness	IEC-529		Industrial connectors: IPX5 at the front, IPX3 at the back Circular MIL connectors: IPX5 at the front, IPX5 at the back
	Fungus (by analysis) (applicable for MIL connector configurations)	MIL-STD-810F	Meth. 508.5	Fungus inert materials are selected as much as possible.
	Salt Fog (by analysis) (applicable for MIL connector configurations)	MIL-STD-810F	Meth. 508.5	Fungus inert materials are selected as much as possible.
	Sand and Dust (by analysis) (applicable for MIL connector configurations)	MIL-STD-810F	Meth. 509.4	The resistance to Salt fog is considered on unit level to an exposure for a 48 hour period at a concentration of 5%

L'équipement demandé étant un COTS, le candidat complétera ce tableau d'exigences avec les niveaux réels correspondants et atteints par la référence proposée. Les rapports d'essais seront fournis.

Le candidat notera les conformités, les non-conformités et les écarts vis-à-vis de la matrice ci-dessus.

L'acceptabilité des performances de l'équipement proposé, sera jugée par le client, à partir de ces renseignements. #

3.4. Exigences particulières

EX_07: Le titulaire doit fournir une déclaration Reach / Rohs pour les produits livrés. #

3.5. Documentation technique

EX_08: Pour la première livraison de chaque variante d'équipement, le titulaire doit fournir les documents techniques suivants au format numérique PDF en français ou à défaut en anglais sur clés USB ou par envoi électronique :

- o Notice d'utilisation / Manuel Utilisateur
- o Déclaration Reach / Rohs,
- o Certificat de conformité selon l'EN 9163.

Ou, tout autre document rassemblant ces informations si les documents cités n'existent pas en tant que tels. #

3.6. Conditions de réception

La réception du produit est prononcée sous 30 jours calendaires par la personne désignée par le pouvoir adjudicateur au CCAP.

3.7. Conditions de livraison

EX_09: Le titulaire est responsable de l'emballage, du stockage, des transports et de l'assurance de tous les matériels entre ses locaux et le site de destination. Les fournitures livrées seront emballées et transportées de façon à être protégées contre toutes dégradations extérieures (chocs, humidité, poussière...). Chaque livraison doit comporter de façon lisible sur le conditionnement (bon de livraison lisible), les éléments suivants :

- Nom du titulaire ;
- Numéro de marché, du bon de commande,
- Numéro du poste ;
- Désignation des fournitures ;
- RACE. #

Chaque bon de livraison devra détailler la liste des constituants (équipement, rack, accessoires...). #

3.8. Conditions de garantie

Les clauses relatives à la garantie sont inscrites au CCAP.

4. EXIGENCES D'ASSURANCE DE LA QUALITE

4.1. Identification et marquage du produit

EX_10: Les équipements doivent comporter un marquage indiquant à minima leur référence ainsi que leur numéro de série.

Le titulaire identifiera les équipements suivant son référentiel qualité. #

4.2. Enregistrement qualité

EX_11: Les équipements doivent être livrés avec un certificat de conformité selon la NF EN 9163. #