

***Cahier des Clauses Techniques
Particulières
Composants EEE FM***

Prepared by: L. Gonnod

Date:

PA checked by:

Date:

Reviewed by:

Date:

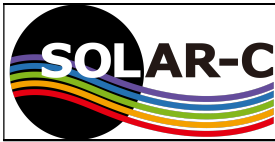
Approved and
released by: Anne Philippon (IAS EGA PM)

Date:



Sommaire

1	Introduction	3
2	Spécifications techniques	4
2.1	Liste des composants.....	4
2.2	Critères techniques	7
2.3	Délai d'exécution	7
2.4	Documentation livrable	7
3	Spécifications générales	8
3.1	Emballage.....	8
3.2	Livraison.....	8
3.3	Norme ECSS	9



1 Introduction

L'IAS a la responsabilité du développement d'une électronique destinée à être embarquée dans l'instrument EUVST de la mission Solar-C de l'agence spatiale japonaise.

Dans ce contexte, l'IAS doit acheter les composants électroniques sélectionnés pour équiper la carte électronique modèle de vol.

La liste des composants, la quantité nécessaire, et le niveau de qualité seront spécifiés dans le paragraphe 2.1.

Le design de la carte électronique étant réalisé, il ne sera pas possible de modifier les boîtiers spécifiés dans le paragraphe 2.1.

Le fournisseur doit se conformer au référentiel ECSS-Q-ST-60 rev3 12 mai 2022.



CCTP composants EEE FM

Ref.: SOLC-IAS-EGA-ITT-009

Issue/Rev.: 1.2

Date: 17/06/2025

Page: 4

2 Spécifications techniques

2.1 Liste des composants

Item. N°	Part type	Part reference	Manufacturer name	Level Quality	Quantité demandée
1	capacité 220u	301200404227KA0035	KYOCERA AVX Czech Repubic	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	12
2	capacité 100n	300904102104JC	KYOCERA AVX Northern Ireland	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	281
3	capacité 1n	CDR36BX102AJUR	Vishay	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	77
4	capacité 47n	300904102473JC	KYOCERA AVX Northern Ireland	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	14
5	capacité 680p	CDR36BX681AJUR	Vishay	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	39
6	capacité 15n	CDR36BR153AJUR	Vishay	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	16
7	capacité 1u	300904104105JC	KYOCERA AVX Northern Ireland	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	62
8	capacité 5,1p	G311P829ADN5R1C2G3	Presidio Components	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	12
9	capacité 220p	CDR36BX221AJUR	Vishay	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	16
10	capacité 10n	300904103103JC	KYOCERA AVX Northern Ireland	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	12
11	capacité 33n	300904103333JC	KYOCERA AVX Northern Ireland	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	12
12	R 0 ohm	M32159B12T	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	47
13	resistor PHR 2.37k	4001023012371B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	12
14	resistor PHR 38.8k	4001023013882B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	7
15	resistor PHR 10.7k	4001023011072B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	7
16	resistor PHR 4.02k	4001023014021B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	12
17	resistor PHR 12.7k	4001023011272B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	4
18	resistor CHPHR 1meg	4001026031004F4	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	21
19	resistor PHR 182k	4001023011823B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	25



CCTP composants EEE FM

Ref.: SOLC-IAS-EGA-ITT-009

Issue/Rev.: 1.2

Date: 17/06/2025

Page: 5

20	resistor PHR 14.3k	4001023011432B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	9
21	resistor PHR 100	4001023011000B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	77
22	resistor PHR 18.9k	4001023011892B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	9
23	resistor PHR 97.6k	4001023019762B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	7
24	resistor PHR 24.3k	4001023012432B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	7
25	resistor PHR 100k	4001023011003B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	153
26	resistor PHR 20k	4001023012002B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	211
27	resistor PHR 1k	4001023011001B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	30
28	resistor PHR 10k	4001023011002B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	159
29	resistor PHR 6.90k	4001023016901B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	4
30	resistor PHR 4.27k	4001023014271B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	4
31	resistor CHPHR 1	4001026011R00J6	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	14
32	resistor PHR 5.1k	4001023015101B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	16
33	resistor PHR 143	4001023011430B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	19
34	2n3440UA	JANSL2N3440UA	Microsemi	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	50
35	2n5416UA	JANS2N5416UA	Microsemi	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	50
36	LMP7704-SP	5962R1920601VXC	Texas Instrument	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	32
37	TPS7A4501-SP	5962R1222403VXC	Texas Instrument	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	14
38	HS9G-26CLV31EH-Q	5962F9666304VYC	Renesas Electronics America	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	4
39	HS9G-26CLV32EH-Q	5962F9568904VYC	Renesas Electronics America	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	4
40	ADC128S102QML-SP	5962R0722701VZA	Texas Instrument	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	7
41	LM4050-5.0QML	5962R0923562VZA	Texas Instrument	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	4
42	ISL71590	5962F1321501VXC	Renesas Electronics America	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	4



CCTP composants EEE FM

Ref.: SOLC-IAS-EGA-ITT-009

Issue/Rev.: 1.2

Date: 17/06/2025

Page: 6

43	resistor PHR 115	4001023011150B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	19
44	resistor PHR 121	4001023011210B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	19
45	resistor PHR 154	4001023011540B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	19
46	resistor PHR 187	4001023011870B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	19
47	resistor PHR 205	4001023012050B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	19
48	resistor PHR 825	4001023018250B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	19
49	resistor PHR 931	4001023019310B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	19
50	resistor PHR 11.5k	4001023011151B1	VISHAY	Class 2 minimum and TID=40KRad minimum	19

2.2 Critères techniques

CT-1

Le date code des composants doit permettre leur report premier semestre 2026 en respectant l'ECSS-Q-ST-60C rev3 12 mai 2022.

Le titulaire devra fournir un justificatif au moment de la livraison.

CT-2

Pour chacune des références, les pièces à fournir peuvent être issues de différents lots.

Si pour atteindre le critère technique CT-4, des tests complémentaires sont nécessaires pour une référence, alors les pièces pour cette référence devront toute être issues d'un même lot.

Le titulaire retenu devra fournir un justificatif lors de la livraison.

CT-3

Pour chacune des références, la quantité d'achat requise est fixée dans le tableau au 2.1.

Le titulaire pourra livrer une quantité légèrement supérieure, dans une limite raisonnable qui sera indiquée dans la colonne G de la DPGF.

CT-4

Chacune des références doit justifier d'un niveau de qualification minimum de class 2 (suivant l'ECSS-Q-ST-60-rev3) avec un TID minimum de 40Krad.

CT-5

Si pour atteindre le critère technique CT-4, des tests complémentaires sont nécessaires, ceux-ci seront précisées à la colonne I de l'annexe au CRT. Le titulaire devra fournir les rapports de tests associés et la justification des tests lors de la livraison de chaque item. Le prix des pièces devra prendre en compte l'attrition nécessaire pour réaliser les tests et le coût des tests.

2.3 Délai d'exécution

DE-1

Le délai global d'exécution comprend la livraison de la totalité des composants pour la totalité des items du CCTP (tableau de l'article 2.1) de la colonne « quantités livrées » de la DPGF (Colonne G). Ce délai global d'exécution est de 12 mois maximum à compter de la notification du marché

Des livraisons partielles sont autorisées dès qu'un item complet est disponible.

2.4 Documentation livrable

DL-1

Avant chaque livraison, il est demandé la fourniture d'un rapport pour chaque lot d'item qui regroupera les points suivants :

- Contrôle de la documentation (Certificat de conformité, Licence d'exportation, tout document relatif aux composants)
- Inspection visuelle du conditionnement
- Vérification des quantités
- Vérification du marquage du composant et comparaison avec le Certificat de Conformité original
- Photos du composant avec son marquage
- Photos des étiquettes de traçabilité du fabricant/distributeur
- Copie des Certificat de Conformité fabricant et/ou distributeur

DL-2

Toutes ces informations sont compilées dans un rapport au format électronique livré par courriel qui sera spécifié lors l'attribution du marché.

DL-3

Le rapport pour chaque lot d'item sera envoyé à l'IAS pour revue et acceptation.

L'IAS aura un délai maximal de 2 semaines pour accepter la documentation et déclencher la livraison physique des composants

DL-4

Le paiement partiel définitif lié à la livraison du lot d'item se fera après réception et inspection à l'IAS (inspections du conditionnement, vérification des quantités et des marquages).

Cette inspection se fera dans un délai de 15 jours maximum

3 Spécifications générales

3.1 Emballage

SG-1

Les composants devront être emballés par item et par lot dans des sachets électrostatiques sous azote.

SG-2

La références des composants, la quantité et le numéro de lot devront apparaître impérativement sur les sachets.

3.2 Livraison

SG-3

La livraison s'effectuera à l'IAS à l'adresse suivante :

A l'attention du Service Electronique
Institut d'Astrophysique Spatiale
Bâtiment 121, rue Jean Teillac
Université Paris Saclay
91400 Orsay

SG-4



Des livraisons partielles par item sont possibles lorsque la totalité des pièces à livrer pour cet item est disponible.

3.3 Norme ECSS

SG-5

Le titulaire doit respecter l'ensemble de l'ECSS : ECSS-Q-ST-60C rev3 du 12 mai 2022 disponible sur internet.