

LPC Clermont-Fd IN2P3 - CNRS Université Blaise Pascal		Electron detector TJNAF		Spécifications
Auteur : DAUDON	Date : 03/10/2006	Modifié le : 28/02/2007 Par : DAUDON	Validé par : Daudon Le : 28/02/2007	Réf : TJN-DetE-S5.A ID : -----

Cahier des charges et spécifications techniques pour la réalisation de brides de traversée.

Responsabilités :

- Responsable physicien : B. Michel
- Correspondant mécanicien : F. Daudon

1. Généralités :

1.1. *Introduction :*

La fourniture, destinée aux États-unis, concerne la réalisation de 2 brides de traversée se montant sur une enceinte à vide recevant le détecteur d'électron du polarimètre Compton. Le matériel sera installé au laboratoire TJNAF (Virginie) à l'entrée du hall A. Le niveau de vide imposé par le laboratoire sur le matériel complet est de 10^{-7} mbar. Un système de pompage est prévu sur l'enceinte.

1.2. *Responsabilité du constructeur :*

Le constructeur sera responsable de la qualité de la fabrication conformément aux plans fournis et aux termes des spécifications. Il peut éventuellement proposer des modifications de détails mécaniques ou de procédures de fabrication. Cependant, toute modification devra être approuvée par le LPC avant le début de la construction.

1.3. *Inspection, contrôle et essais :*

Du fait de la nature de la fourniture, le constructeur devra coopérer étroitement avec le service mécanique de LPC pendant la fabrication. Il devra accepter de prendre les mesures nécessaires pour que des membres du laboratoire puissent effectuer les inspections et contrôles jugés nécessaires dans ses ateliers.

2. Spécifications techniques :

2.1. *Liste des plans :*

o Bride bus gauche	TJN-DetE-D15
o Bus gauche (pour information)	TJN-DetE-D16
o Bride bus droite	TJN-DetE-D17
o Bus droit (pour information)	TJN-DetE-D18
o Bride spéciale DN63CF	TJN-DetE-D19

Pour information, l'ensemble des plans du projet est accessible sur :
<http://clrwww.in2p3.fr/meca/plans/Site-web/Cebaf/TJN-DetE/TJN-DetE-P2.html>

2.2. *Quantité :*

Deux brides seulement sont à réaliser : 1 bride gauche et 1 bride droite. En cas de problème de maintenance, une bride de rechange pourra être réalisée dans des délais raisonnables

LPC Clermont-Fd IN2P3 - CNRS Université Blaise Pascal		Electron detector TJNAF		Spécifications
Auteur : DAUDON	Date : 03/10/2006	Modifié le : 28/02/2007 Par : DAUDON	Validé par : Daudon Le : 28/02/2007	Réf : TJN-DetE-S5.A ID : -----

2.3. Matériaux :

Compte tenu de la présence d'un champ magnétique, et pour permettre un éventuel traitement thermique, les brides seront réalisés en acier inox 316L et l'insert en alliage d'aluminium compatible avec le niveau de vide demandé. (le 2017A [AU4G] convient)

2.4. Tolérances :

Les tolérances sont celles indiquées sur les plans fournis. Toutes remarques les concernant devra être signalée au service de mécanique du LPC.

2.5. Procédure :

Le scellement des cartes sera réalisé sur des circuits déjà réalisés. C'est-à-dire que les composants électroniques du bus seront tous implantés. Ces circuits seront fournis par le LPC selon un planning défini avec le fournisseur. Les cartes électroniques seront testées avant scellement et contrôlées après ; leur fonctionnalité doit être conservée.

2.6. États de surface et propreté :

La propreté et le soin lors de la fabrication sont très importants. Le soumissionnaire veillera à maintenir les composants dans un état de propreté satisfaisant pour effectuer chacune des opérations successives.

La procédure détaillée de nettoyage des pièces sera précisée par le soumissionnaire et soumise à l'approbation du LPC.

2.7. Étanchéité au vide :

Chacune des pièces sera testée au vide. Le taux de fuite maximum acceptable devra être inférieure à 10^{-7} mbar.l/s. En aucun cas une fuite supérieure décelée ne pourra être réparée sans l'accord préalable du LPC. Celui-ci se réserve par ailleurs la possibilité d'assister aux tests d'étanchéité.

2.8. Traitement thermique :

Un traitement particulier peut être proposé pour diminuer la désorption des matériaux. Il sera défini et discuté avec le LPC.

Un chiffrage spécifique sera fourni par le sous-traitant.

3. Contrôles :

Les contrôles de tolérances mécaniques et d'étanchéité seront effectués par le fabricant avant la livraison. Le client pourra assister à ces contrôles. Le soumissionnaire établira une fiche de contrôle et de résultat de tests d'étanchéité.

Toutes les pièces dont les dimensions sont hors tolérance seront refusées et renvoyées au frais du sous-traitant. Elles seront re-fabriquées dans les conditions contractuelles, au frais du soumissionnaire ou bien reprises après accord du LPC. Toute fuite supérieure à la limite autorisée décelée au contrôle de réception entraînera le renvoi de l'ensemble. Le fournisseur pourra faire expertiser à ses frais les éventuelles défaillances.

Nous avons bien noté que le mode de réalisation (scellement par résine époxy) n'autorise pas d'étuvage supérieur à 70°C.

LPC Clermont-Fd IN2P3 - CNRS Université Blaise Pascal		Electron detector TJNAF		Spécifications
Auteur : DAUDON	Date : 03/10/2006	Modifié le : 28/02/2007 Par : DAUDON	Validé par : Daudon Le : 28/02/2007	Réf : TJN-DetE-S5.A ID : -----

4. Emballage et transport :

L'emballage devra être conçu de manière à ce que les pièces ne subissent pas de dommage et ne voit pas leur état de propreté dégradé.

Emballage et transport jusqu'au lieu de livraison sont aux frais, risques et périls du soumissionnaire.

Cet emballage sera prévu pour permettre à la fourniture de supporter un transport aérien sans dommage, le matériel étant destiné aux États-unis.

Adresse de livraison :

Laboratoire de physique corpusculaire
 Université Blaise Pascal / IN2P3-CNRS
 63177 Aubière Cedex

Contact :

Daudon François
 Tel : 04 73 40 73 10
 e-mail : daudon@in2p3.fr

5. Délais :

Délais de réponse à l'appel d'offre 3 semaines.

Délais de réalisation : les 2 ensembles livrés à Clermont-ferrand 5 semaines après livraison des cartes électroniques.