

|  |
| --- |
| **CADRE DE REPONSE** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Développement et fabrication de convertisseurs multi-active bridge (1 prototype + 9 préséries)** |  |
| Les candidats sont invités à compléter le présent document :   * Les parties 1 et 2 serviront à l’établissement de l’acte d’engagement auprès de l’attributaire pressenti du marché * La partie 3 sera contractualisée en tant que mémoire technique en cas d’obtention du marché. | | |
|

**N° de consultation : 25FSM041**

**Université Grenoble Alpes**

G2ELAB

Bâtiment.GreEn-ER

21 Avenue des Martyrs

38000 Grenoble

# I - PARTIE ADMINISTRATIVE

### Candidature unique (sans co-traitance)

|  |
| --- |
| Nom du candidat unique |
|  |

|  |
| --- |
| Adresse complète |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Numéro de téléphone | Adresse mail |
|  |  |

|  |
| --- |
| Numéro de SIRET |
|  |

### Candidature en co-traitance

|  |
| --- |
| Nom du mandataire du groupement |
|  |

|  |
| --- |
| Adresse complète |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Numéro de téléphone | Adresse mail |
|  |  |

|  |
| --- |
| Numéro de SIRET |
|  |

Forme de la co-traitance :

Groupement solidaire

Groupement conjoint avec mandataire solidaire

Groupement conjoint sans mandataire solidaire

# II - PARTIE FINANCIERE

|  |
| --- |
| **Solution de base : Prix global et forfaitaire en € H.T du prototype** |
| … € H.T.  TVA (taux de … %)  ….. € T.T.C.  Soit en toutes lettres : |

|  |
| --- |
| **Solution de base : Prix unitaire des préséries** |
| Le prix unitaire relatif à la fourniture des préséries est renseigné dans le bordereau des prix unitaires.  Les préséries sont commandées au fur et à mesure de l’apparition du besoin et avec un maximum de 9 préséries pour toute la durée du marché. |

|  |
| --- |
| **Prestation supplémentaire éventuelle facultative n°1** |
| … € H.T.  TVA (taux de … %)  ….. € T.T.C.  Soit en toutes lettres : |

|  |
| --- |
| **Prestation supplémentaire éventuelle facultative n°2** |
| … € H.T.  TVA (taux de … %)  ….. € T.T.C.  Soit en toutes lettres : |

|  |
| --- |
| **Prestation supplémentaire éventuelle facultative n°3** |
| … € H.T.  TVA (taux de … %)  ….. € T.T.C.  Soit en toutes lettres : |

|  |
| --- |
| **Prestation supplémentaire éventuelle facultative n°4** |
| … € H.T.  TVA (taux de … %)  ….. € T.T.C.  Soit en toutes lettres : |

|  |
| --- |
| **Prestation supplémentaire éventuelle obligatoire n°5** |
| … € H.T.  TVA (taux de … %)  ….. € T.T.C.  Soit en toutes lettres : |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| En cas de co-traitance uniquement  **DÉSIGNATION DES CO-TRAITANTS ET RÉPARTITION DES PRESTATIONS** | | |
| Désignation de l’entreprise | Prestations concernées | Montant en € H.T. |
| Dénomination sociale :  SIRET :  Adresse : |  |  |
| Dénomination sociale :  SIRET :  Adresse : |  |  |
| Dénomination sociale :  SIRET :  Adresse : |  |  |
| Dénomination sociale :  SIRET :  Adresse : |  |  |

# III - PARTIE TECHNIQUE VALANT MEMOIRE TECHNIQUE

* Structure électronique interne et adaptabilité au besoin, possibilité de déconnecter les entrées ***- : 25 %***

Le candidat indiquera la structure proposée, les performances et solution technologiques retenues pour assurer la réalisation des modules individuels et de la carte d’interconnexion des différents modules.

Parmi les éléments importants figures à minima :

- l’architecture globale de la carte, la facilité d’accès aux mesures et au remplacement des modules

- la technologie de connectique que permettant l’interconnexion des modules avec la carte principale, ainsi que les éléments optionnels cités

- les choix technologiques/dimensionnement pour les semiconducteurs utilisés

- les choix technologiques/dimensionnement pour les circuits de commande et de protection des interrupteurs/bras de ponts

- les choix technologiques/dimensionnement pour les composants passifs (condensateur/inductances)

- les solutions pour assurer des fonctionnements en circuits-ouverts, voire potentiellement court-circuits des entrées

- le choix des isolations galvaniques ;

* **Cible numérique :  *- 15%***

Le candidat indiquera le type de cible choisie, ses caractéristiques vis-à-vis des demandes du cahier des charges

Parmi les éléments importants figures à minima :

- la caractéristique de la cible retenue et la compatibilité avec les langages/suites logicielles proposées ;

- les capacités de calcul/mémoire de la cible;

- les performances du circuit vis-à-vis de la génération des signaux de commande et de la précision des déphasages

- les performances des circuits de mesure analogique (nombre de bits des ADC, nombre de voies samplées en simultané, fréquence d’échantillonnage atteignable…)

- Bus de communication disponibles

* **Suite logicielle : langages de programmation et compatibilité matlab simulink *: - 10%***

Le candidat indiquera le langage de programmation utilisé pour développer l’application et si cela est compatible avec de la génération de code par Matlab/Simulink

Parmi les éléments importants figures à minima :

- le langage de programmation utilisé et sa compatibilité avec les besoins ;

- la suite logicielle qui devra être utilisée et les bibliothèques disponibles (par défaut avec la suite ou fournies);

- la compatibilité éventuelle avec les outils de génération de code de Matlab-Simulink

* Qualité de l’alimentation électrique du système - ***: 5 %***

Le candidat indiquera les possibilités d’alimentation de l’électronique des cartes par rapport aux demandes du cahier des charges…

Parmi les éléments importants figures à minima :

- l’alimentation principale du circuit de la carte (connectique choisie,…) ;

- la génération des alimentations internes pour les différents sous-ensembles ;

- le choix des isolations galvaniques ;

- la possibilité éventuelle de s’alimenter par une entrée de puissance et la solution technologique retenue.

* Mesures externes : ***- 10%***

Le candidat indiquera les solutions techniques proposées.

Parmi les éléments importants figures à minima :

- la solution technique retenue à la vue des types de sondes qui sont envisagées, notamment au niveau de la géométrie du circuit ;

- l’isolation galvanique éventuelle sur les mesures de I et V ;

* Interfaçage / communication sans fil ou filaire, IHM (monitoring à distance)***: - 10%***

Le candidat indiquera les solutions techniques proposées et leurs performances en termes de bandes passantes et isolation.

Parmi les éléments importants figures à minima :

- le type de communication proposée ainsi que son support physique ;

- les bandes passantes atteignable et les temps de cycle sur la base des données proposées ;

- le choix des isolations galvaniques ;

* Disponibilité des pièces détachées ***: - 5%***

Le candidat indiquera quelle durée de disponibilité des pièces détachées pour l’équipement proposé (prototype).