

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIÈRES

MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

**Acquisition d'une chaîne de production automatisée
didactique**

N° du CCP : 24FSM034

Université Grenoble Alpes
Institut Universitaire de Technologie 1 (IUT 1)
Département Génie Electrique
40, Allée des Sports
38610 GIERES

SOMMAIRE

1 - Dispositions générales du contrat	3
1.1 - Objet du contrat	3
1.2 - Décomposition du contrat	3
2 - Pièces contractuelles	3
3 - Confidentialité et mesures de sécurité	4
4 - Durée et délais d'exécution	4
4.1 - Durée du marché	4
4.2 - Délais d'exécution	4
5 - Prix	4
5.1 - Caractéristiques des prix pratiqués	4
5.2 - Modalités de variation des prix	5
6 - Garanties Financières	5
7 - Avance	5
7.1 - Conditions de versement et de remboursement	5
7.2 - Garanties financières de l'avance	6
8 - Modalités de règlement des comptes	6
8.1 - Acomptes et paiements partiels définitifs	6
8.2 - Présentation des demandes de paiement	6
8.3 - Délai global de paiement	7
8.4 - Paiement des cotraitants	7
8.5 - Paiement des sous-traitants	7
9 - Conditions d'exécution des prestations	7
10 - Constatation de l'exécution des prestations	9
10.1 - Vérifications	9
10.2 - Décision après vérification	9
11 - Garantie des prestations	9
12 - Service Après-Vente (SAV)	9
13 - Droit de propriété industrielle et intellectuelle	10
14 - Pénalités	10
14.1 - Pénalités de retard	10
14.2 - Pénalités d'indisponibilité pour la garantie	10
14.3 - Pénalité pour travail dissimulé	10
15 - Assurances	10
16 - Résiliation du contrat	10
16.1 - Conditions de résiliation	10
16.2 - Redressement ou liquidation judiciaire	11
17 - Règlement des litiges et langues	11
18 - Dérogations	11
19 - Clauses Techniques	11

1 - Dispositions générales du contrat

1.1 - Objet du contrat

Les stipulations du présent Cahier des clauses particulières (CCP) concernent : *L'acquisition d'une chaîne de production automatisée didactique pour l'Institut Universitaire de Technologie 1 (IUT 1 - Département Génie Electrique).*

L'IUT1, pôle majeur de la formation technologique au sein de l'Université Grenoble Alpes (UGA), propose un large choix de cursus ouvrant aux étudiants la porte de nombreux domaines d'activités, dont la production industrielle, l'électronique, l'informatique, ...

Dans le cadre de leur cursus, les étudiants du Département GEII sont amenés à utiliser des systèmes automatisés qu'ils seront appelés à manipuler, maintenir ou concevoir dans leur vie professionnelle avec les logiciels afférents.

Le projet FAME (Formations et Attractivité des Métiers de l'Electronique) réunit des acteurs clés de la formation scolaire et universitaire du domaine de l'électronique : le Groupement d'intérêt Public Formation et Insertion Professionnelles de l'académie de Grenoble, l'Université Grenoble Alpes et Grenoble INP-UGA, ainsi que plusieurs employeurs du monde industriel implantés sur le territoire Grenoble-Valence.

L'ambition du projet FAME est double :

- Renforcer l'attractivité de la filière électronique, au travers d'actions de communications/pédagogie auprès du grand public et au sein des établissements scolaires et du supérieur, pour moderniser l'image du secteur, présenter les métiers de l'électronique et expliquer les orientations permettant d'accéder à des formations dans ce domaine.
- Agir au niveau des formations (Bac professionnel, BTS, BUT, Licence, Master, Ingénieur), pour leur permettre d'augmenter le nombre d'apprenants formés/diplômés et ainsi d'adapter leurs contenus pédagogiques au plus près des besoins des industriels aujourd'hui et d'anticiper les besoins de demain.

Cet appel d'offre vise plus spécifiquement à s'équiper d'une chaîne de production représentative de ce que l'on retrouve dans le monde industriel, afin de former les futurs techniciens chargés d'assurer la maintenance de ces équipements. L'évolution des technologies dans le domaine de la maintenance et de l'automatisation des chaînes de production, avec le développement de « l'industrie 4.0 », impose aux organismes de formation de se doter d'équipements des plus récents.

Les caractéristiques et spécificités techniques sont détaillées à l'article 19 du présent Cahier des Clauses Particulières (CCP).

Lieu d'exécution :

Institut Universitaire de Technologie 1 (IUT 1)
Département Génie Electrique
40, Allée des Sports
38610 GIERES.

1.2 - Décomposition du contrat

Il n'est pas prévu de décomposition en lots.

2 - Pièces contractuelles

Les pièces contractuelles du marché sont les suivantes et, en cas de contradiction entre leurs stipulations, prévalent dans cet ordre de priorité :

- L'Acte d'engagement (AE) et ses annexes,

- Le Cahier des Clauses Particulières (CCP),
- Le Cahier des Clauses administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics de fournitures courantes et de services, approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021,
- L'offre technique remis par le titulaire au titre de son offre ;
- Les fiches techniques de chaque matériel constituant l'équipement de la chaîne de production ;
- La Décomposition du Prix Global Forfaitaire (DPGF) ;

En cas de contradiction entre une/plusieurs clause(s) contenue(s) dans d'éventuelles conditions générales de vente remises par le titulaire dans son offre et les clauses établies par l'UGA, ces dernières prévalent.

3 - Confidentialité et mesures de sécurité

Sans objet.

4 - Durée et délais d'exécution

4.1 - Durée du marché

Le marché démarre à compter de sa date de notification jusqu'à la fin de la période de garantie.

4.2 - Délais d'exécution

Le titulaire contactera le représentant de l'IUT1, dans un délai de prévenance de 15 jours minimum, avant la livraison.

Le délai maximum de livraison est de 3,5 mois, à compter de la date de notification du marché, jusqu'à la livraison dans les locaux de l'IUT 1, à l'adresse indiquée à l'article 1.1 du présent CCP ; le délai de livraison est fixé par le titulaire dans son offre.

L'installation et la mise en service du matériel devront intervenir dans un délai de 15 jours, à compter de la livraison, pour une durée d'installation et de mise en service de 3 jours.

Concernant l'utilisation de la chaîne de production, il est prévu un délai de formation 2,5 jours, dont les modalités sont définies à l'article 9 du présent CCP.

Concernant la mise en place de l'application MES (Manufacturing Execution System), il est prévu un délai de formation d'une journée minimum, dont les modalités sont définies à l'article 9 du présent CCP.

Une prolongation du délai d'exécution peut être accordée par le pouvoir adjudicateur dans les conditions de l'article 13.3 du CCAG-FCS.

5 - Prix

5.1 - Caractéristiques des prix pratiqués

Les prestations sont réglées par un prix global forfaitaire selon les stipulations de l'acte d'engagement.

Le prix sera indiqué en euros.

En complément et conformément à l'article 10.1.3 du CCAG-FCS, les prix comprennent toutes les charges nécessaires à l'exécution complète des prestations, notamment :

- la fourniture de l'ensemble de l'appareillage de la chaîne de production décrite dans le CCP (article 18), incluant les automates, les logiciels, les licences ;
- la Supervision de la chaîne de production, comprenant le logiciel MES, en version académique (y compris la mise à jour du logiciel MES, pour une durée minimale de 3 ans) ;
- tous les frais afférents au conditionnement, au stockage, à l'emballage, à l'assurance et au transport jusqu'au lieu de livraison, à l'installation, aux tests et à la mise en service, aux formations des utilisateurs (chaîne de production et mise en place MES), à d'éventuel(s) déplacements(s), et/ou hébergement(s), à la garantie.
- toutes les charges sociales, parafiscales, taxes de douane ou autres frappant obligatoirement les prestations.

5.2 - Modalités de variation des prix

Les prix sont fermes et non actualisables.

6 - Garanties Financières

Aucune clause de garantie financière ne sera appliquée.

7 - Avance

L'option retenue pour le calcul de l'avance est l'option A du CCAG - Fournitures Courantes et Services.

7.1 - Conditions de versement et de remboursement

Une avance est accordée au titulaire lorsque le montant initial du marché est supérieur à 50 000 € HT et dans la mesure où le délai d'exécution est supérieur à 2 mois, sauf indication contraire de l'acte d'engagement.

Si la durée totale du marché est inférieure ou égale à douze mois (hors période de garantie), le montant de l'avance est fixé à 5 % du montant global et forfaitaire toutes taxes comprises du marché ; le calcul de l'avance s'applique sur le montant de l'achat de l'équipement.

Le montant de l'avance ne peut être affecté par la mise en œuvre d'une clause de variation de prix.

Ce taux est fixé à 30,0 % lorsque le titulaire du marché public est une petite et moyenne entreprise mentionnée à l'article R. 2151-13 du Code de la commande publique.

Le remboursement de l'avance commence lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire atteint ou dépasse 65,0 % du montant toutes taxes comprises du marché. Il doit être terminé lorsque ledit montant atteint 80,0 %.

Ce remboursement s'effectue par précompte sur les sommes dues ultérieurement au titulaire à titre d'acompte ou de solde.

En cas de groupement d'opérateurs économiques, la part de l'avance est rapportée au montant des prestations individualisées par membre, et le taux de l'avance est déterminé au regard de la taille d'entreprise de chacun des membres. A défaut, l'avance est versée sur le compte du groupement ou du mandataire qui aura la charge de la répartir entre les membres du groupement.

Une avance peut être versée, sur leur demande, aux sous-traitants bénéficiaires du paiement direct suivant les mêmes dispositions que celles applicables au titulaire du marché, avec les particularités détaillées aux

articles R. 2191-6, R. 2193-10 et R. 2193-17 à R. 2193-21 du Code de la commande publique.

7.2 - Garanties financières de l'avance

Aucune garantie financière ne sera demandée au titulaire pour le versement de l'avance.

8 - Modalités de règlement des comptes

8.1 - Acomptes et paiements partiels définitifs

Les modalités de règlement des comptes sont définies dans les conditions de l'article 11 du CCAG-FCS.

Pour l'équipement (*appareillage et supervision chaîne de production*) :

Un acompte de 60% du prix global et forfaitaire, sera versé au titulaire à l'issue de la livraison de l'équipement ; le solde (40%) est réglé à l'admission totale de l'équipement.

8.2 - Présentation des demandes de paiement

Dispositions applicables en matière de facturation électronique :

Conformément au Décret n°2019-748 du 18 juillet 2019 relatif à la facturation électronique dans la commande publique, les titulaires et sous-traitants des marchés publics sont soumis à l'obligation de transmission des factures par voie électronique.

Sans préjudice des mentions obligatoires fixées par les dispositions législatives ou réglementaires, les factures mentionnées aux articles L. 2192-1 à L. 2192-3 du Code de la commande publique comportent les mentions suivantes :

- 1° La date d'émission de la facture ;
- 2° La désignation de l'émetteur et du destinataire de la facture ;
- 3° Le numéro unique basé sur une séquence chronologique et continue établie par l'émetteur de la facture, la numérotation pouvant être établie dans ces conditions sur une ou plusieurs séries ;
- 4° En cas de contrat exécuté au moyen de bons de commande, le numéro du bon de commande ou, dans les autres cas, les références du contrat ou le numéro de l'engagement attribué par le système d'information financière et comptable du destinataire de la facture ;
- 5° La désignation du payeur, avec l'indication, pour les personnes publiques, du code d'identification du service chargé du paiement ;
- 6° La date de livraison des fournitures ou d'exécution des services ou des travaux ;
- 7° La quantité et la dénomination précise des produits livrés, des prestations et travaux réalisés ;
- 8° Le prix unitaire hors taxes des produits livrés, des prestations et travaux réalisés ou, lorsqu'il y a lieu, leur prix forfaitaire ;
- 9° Le montant total de la facture, le montant total hors taxes et le montant de la taxe à payer, ainsi que la répartition de ces montants par taux de taxe sur la valeur ajoutée, ou, le cas échéant, le bénéfice d'une exonération ;
- 10° L'identification, le cas échéant, du représentant fiscal de l'émetteur de la facture ;
- 11° Le cas échéant, les modalités de règlement ;
- 12° Le cas échéant, les renseignements relatifs aux déductions ou versements complémentaires

Les factures comportent en outre les numéros d'identité de l'émetteur et du destinataire de la facture, attribués à chaque établissement concerné ou, à défaut, à chaque personne en application de l'article R.123-221 du code du commerce.

L'utilisation du portail public de facturation Chorus Pro est exclusive de tout autre mode de transmission. Lorsqu'une facture lui est transmise en dehors de ce portail, la personne publique destinataire ne peut la rejeter qu'après avoir informé l'émetteur par tout moyen de l'obligation mentionnée à l'article L. 2192-1 du Code de la commande publique et l'avoir invité à s'y conformer en utilisant ce portail.

Lorsque la demande de paiement est transmise par voie électronique en application des articles L. 2392-1 à L. 2392-3 du Code de la commande publique, la date de réception de la demande de paiement par le pouvoir adjudicateur correspond :

- 1° Lorsque les factures sont transmises par échange de données informatisé, à la date de notification du message électronique l'informant de la mise à disposition de la facture sur le portail public de facturation mentionné à l'article L. 2392-5 du Code de la commande publique ;
- 2° Lorsque les factures sont transmises par le mode portail ou service, à la date de notification du message électronique l'informant de la mise à disposition de la facture sur ce portail.

Mentions à porter sur les factures électroniques remises sur CHORUS PRO :

- 1/ Numéro d'identité du destinataire de la facture
N° SIRET de l'Université Grenoble Alpes : 130 026 081 00013 ;
- 2/ Le code service : Aucun code service ne doit être renseigné.

8.3 - Délai global de paiement

Les sommes dues au(x) titulaire(s) seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des demandes de paiement.

En cas de retard de paiement, le titulaire a droit au versement d'intérêts moratoires, ainsi qu'à une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 €. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

8.4 - Paiement des cotraitants

En cas de groupement conjoint, chaque membre du groupement perçoit directement les sommes se rapportant à l'exécution de ses propres prestations. En cas de groupement solidaire, le paiement est effectué sur un compte unique, ouvert au nom du mandataire, sauf stipulation contraire prévue à l'acte d'engagement.

Les autres dispositions relatives à la cotraitance s'appliquent selon l'article 12.1 du CCAG-FCS.

8.5 - Paiement des sous-traitants

Le sous-traitant adresse sa demande de paiement libellée au nom du pouvoir adjudicateur, dans les conditions des articles L. 2193-10 à L. 2193-14 et R. 2193-10 à R. 2193-16 du Code de la commande publique. Conformément à la réglementation, sans validation du titulaire sous un délai de 15 jours, la demande de paiement est considérée comme validée.

9 - Conditions d'exécution des prestations

Les prestations devront être conformes aux stipulations du contrat (les normes et spécifications techniques applicables étant celles en vigueur à la date du contrat).

Notification par le biais du profil d'acheteur

La notification d'une décision, observation ou information faisant courir un délai peut être effectuée par le biais du profil d'acheteur, conformément aux dispositions de l'article 3.1 du CCAG-FCS.

Processus de remplacement d'une personne nommément désignée

Lorsque le titulaire s'engage sur l'intervention d'une personne physique, nommément désignée, et que cette personne n'est plus en mesure d'intervenir, son remplacement est effectué dans les conditions de l'article 3.4.3 du CCAG-FCS.

L'acheteur est informé sans délai de cet empêchement, et le titulaire propose un remplaçant dans un délai de 30 jours à compter de la date d'envoi de cette information.

Matériels, objets et approvisionnements confiés au titulaire :

En vue de l'exécution du contrat, des matériels, objets et approvisionnements sont remis par le pouvoir adjudicateur au titulaire sans transfert de propriété à son profit. Les conditions de remise puis de restitution sont prévues à l'article 18 du CCAG-FCS.

Stockage, emballage et transport :

Le stockage, l'emballage et le transport des fournitures sont effectués dans les conditions de l'article 20 du CCAG-FCS. Les emballages relèvent de la responsabilité du titulaire et restent sa propriété. Le transport s'effectue sous sa responsabilité jusqu'au lieu de livraison.

Le titulaire s'engage à limiter au maximum le nombre d'emballages (cartons, plastiques, papiers...) et autres moyens logistiques nécessaires (palettes, caissons...) à la bonne livraison du matériel tout en s'assurant de la préservation de l'intégrité de l'équipement commandé.

Il privilégiera l'utilisation d'emballages et moyens logistiques recyclés ou recyclables et réutilisables. En présence d'une clause de garantie au sein du cahier des clauses particulières, le titulaire veillera à utiliser impérativement un emballage réutilisable permettant, le cas échéant, de renvoyer le matériel.

Le titulaire mettra également tout en œuvre au moment de la livraison du matériel pour récupérer l'ensemble des emballages et moyens logistiques utilisés sauf lorsque le cahier des clauses particulières prévoit une clause de garantie, dans ce cas, seuls les éléments non nécessaires au renvoi du matériel seront récupérés par le titulaire.

Conditions de livraison :

La livraison des fournitures s'effectuera dans les conditions de l'article 21 du CCAG-FCS.

L'équipement sera livré à l'adresse suivante, *aux heures ouvrables (9h00 - 18h00) :*

Institut Universitaire de Technologie 1 (IUT 1)

Département Génie Electrique
40, Allée des Sports
38610 GIERES

Personne à contacter avant la livraison :

Le titulaire prendra contact, dans un délai de 15 jours, avant la livraison, avec un représentant de l'IUT 1, afin de fixer précisément la date et l'heure de livraison, ainsi que de déterminer avec lui des modalités de livraison, d'installation, de mise en service de l'équipement, des tests et de la formation.

Installation, mise en service de l'équipement et tests

Le matériel sera installé par le titulaire du marché ; celui-ci procédera à l'installation de l'équipement, à sa mise en service, puis aux tests de bon fonctionnement des matériels et logiciels, dans le délai fixé à l'article 4.2 du présent CCP.

Mesures d'hygiène et de sécurité à respecter en cas d'intervention sur site :

Toute personne (titulaire, cotraitant, sous-traitant, livreur...) intervenant en cours d'exécution du contrat notamment lors de la livraison du matériel, de l'installation, de la formation du personnel ou encore du fait de l'exécution des clauses de garantie ou de maintenance doit respecter les préconisations sanitaires gouvernementales applicables au moment de l'exécution des prestations.

Par ailleurs, toutes les mesures sanitaires complémentaires qui seraient imposées par l'Université Grenoble Alpes devront impérativement être respectées par les personnes citées ci-dessus, notamment le port du masque et de gants lorsque ceux-ci sont rendus obligatoires par le pouvoir adjudicateur.

Le titulaire est invité à contacter le représentant du pouvoir adjudicateur avant de se rendre dans les locaux au titre de l'exécution du marché afin de connaître les éventuelles mesures sanitaires complémentaires exigées par l'Université.

En cas de non-respect des préconisations et mesures sanitaires mentionnées ci-dessus, l'Université Grenoble-Alpes se réserve le droit de refuser l'accès à ses locaux ou d'exiger que ceux-ci quittent les locaux sans délai. Tout frais supplémentaire qui en découlera (ex : durée de stockage supplémentaire, déplacement, hébergement...) sera exclusivement supporté par le titulaire.

Formation du personnel :

- Formation à l'utilisation du matériel :

Une formation à l'utilisation du matériel sera dispensée par le titulaire, pour au moins 4 personnes, de niveau Ingénieur.

Un minimum de 1,5 jours de formation doit avoir lieu sur le site de livraison.

La formation devra, à minima, inclure :

- L'utilisation de la ligne de production ;
- Porter sur les points de vérification critiques, ainsi que sur les opérations de maintenance de premier niveau.

Un support de formation pour chacun des postes de travail et pour chacun des logiciels, devra être délivré par le titulaire du marché, à l'issue de la formation.

- Formation à l'application MES :

Un minimum d'une journée de formation doit avoir lieu ; celle-ci pourra se dérouler à distance.

10 - Constatation de l'exécution des prestations

10.1 - Vérifications

Les vérifications quantitatives et qualitatives approfondies seront effectuées dans un délai de 15 jours à compter de la date de mise en service, conformément aux articles 27 et 28.2 du CCAG-FCS.

10.2 - Décision après vérification

A l'issue des opérations de vérification, le pouvoir adjudicateur prendra sa décision dans les conditions prévues aux articles 29 et 30 du CCAG-FCS.

11 - Garantie des prestations

Les prestations feront l'objet d'une garantie de 1 an dont le point de départ est la date de notification de la décision d'admission. Les modalités de cette garantie sont définies à l'article 33 du CCAG-FCS.

12 - Service Après-Vente (SAV)

Les prestations feront l'objet d'un service après-vente assuré par le titulaire pendant la période de garantie.

Les modalités de ce service après-vente sont définies par le titulaire dans son offre.

13 - Droit de propriété industrielle et intellectuelle

Aucun droit de propriété intellectuelle n'est applicable à ce contrat.

14 - Pénalités

14.1 - Pénalités de retard

Par dérogation à l'article 14.1.1, lorsque les délais contractuels d'exécution (délais de livraison, d'installation, de mise en service et de formations) sont dépassés, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour de retard, une pénalité forfaitaire fixée à 50,00 €, après mise en demeure préalable non suivie d'effet.

Par dérogation à l'article 14.1.2 du CCAG-FCS, le montant total des pénalités de retard est plafonné à 20,0 % du montant global et forfaitaire du marché.

Par dérogation à l'article 14.1.3 du CCAG-FCS, il n'est prévu aucune exonération à l'application des pénalités de retard.

Les pénalités de retard sont appliquées après mise en demeure adressée au titulaire et restée sans effet dans un délai de 15 jours, conformément à l'article 14.1.1 alinéa 1 du CCAG-FCS.

14.2 - Pénalités d'indisponibilité pour la garantie

Lorsque le délai contractuel d'intervention dans le cadre de la garantie est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci pourra se voir appliquer, par semaine de retard (semaine entièrement écoulée) et après mise en demeure préalable non suivie d'effet, une pénalité fixée à 2 % du montant total du marché. A partir de la 3ème semaine de retard, la pénalité appliquée passe à 5% du montant du marché.

A la place des pénalités, le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité d'appliquer, après mise en demeure restée sans effet, une prolongation du délai de garantie d'une durée égale à la durée d'indisponibilité du matériel.

14.3 - Pénalité pour travail dissimulé

Si le titulaire du marché ne s'acquitte pas des formalités prévues par le Code du travail en matière de travail dissimulé par dissimulation d'activité ou d'emploi salarié, le pouvoir adjudicateur applique une pénalité correspondant à 5,0 % du montant TTC du marché.

Le montant de cette pénalité ne pourra toutefois pas excéder le montant des amendes prévues à titre de sanction pénale par le Code du travail en matière de travail dissimulé.

15 - Assurances

Conformément aux dispositions de l'article 9 du CCAG-FCS, tout titulaire (mandataire et cotraitants inclus) doit justifier, dans un délai de 15 jours à compter de la notification du contrat et avant tout commencement d'exécution, qu'il est titulaire des contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

16 - Résiliation du contrat

16.1 - Conditions de résiliation

Les conditions de résiliation du marché sont définies aux articles 38 à 45 du CCAG-FCS.

Par dérogation à l'article 42 du CCAG-FCS, en cas de résiliation du marché pour motif d'intérêt général par le pouvoir adjudicateur, le titulaire ne percevra aucune indemnisation.

En cas d'inexactitude des documents et renseignements mentionnés aux articles R. 2143-3 et R. 2143-6 à R. 2143-10 du Code de la commande publique, ou de refus de produire les pièces prévues aux articles R. 1263-12, D. 8222-5 ou D. 8222-7 ou D. 8254-2 à D. 8254-5 du Code du travail conformément à l'article R. 2143-8 du Code de la commande publique, le contrat sera résilié aux torts du titulaire.

16.2 - Redressement ou liquidation judiciaire

Le jugement instituant le redressement ou la liquidation judiciaire est notifié immédiatement au pouvoir adjudicateur par le titulaire du marché. Il en va de même de tout jugement ou décision susceptible d'avoir un effet sur l'exécution du marché.

Le pouvoir adjudicateur adresse à l'administrateur ou au liquidateur une mise en demeure lui demandant s'il entend exiger l'exécution du marché. En cas de redressement judiciaire, cette mise en demeure est adressée au titulaire dans le cas d'une procédure simplifiée sans administrateur si, en application de l'article L627-2 du Code de commerce, le juge commissaire a expressément autorisé celui-ci à exercer la faculté ouverte à l'article L622-13 du Code de commerce.

En cas de réponse négative ou de l'absence de réponse dans le délai d'un mois à compter de l'envoi de la mise en demeure, la résiliation du marché est prononcée. Ce délai d'un mois peut être prolongé ou raccourci si, avant l'expiration dudit délai, le juge commissaire a accordé à l'administrateur ou au liquidateur une prolongation, ou lui a imparti un délai plus court.

La résiliation prend effet à la date de décision de l'administrateur, du liquidateur ou du titulaire de renoncer à poursuivre l'exécution du marché, ou à l'expiration du délai d'un mois ci-dessus. Elle n'ouvre droit, pour le titulaire, à aucune indemnité.

17 - Règlement des litiges et langues

En cas de litige, seul le Tribunal Administratif de Grenoble est compétent en la matière.

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, demandes de paiement ou modes d'emploi doivent être entièrement rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

18 - Dérogations

- L'article 14.1 du CCP déroge à l'article 14.1.1 du CCAG - Fournitures Courantes et Services 2021,
- L'article 14.1 du CCP déroge à l'article 14.1.2 du CCAG - Fournitures Courantes et Services 2021,
- L'article 14.1 du CCP déroge à l'article 14.1.3 du CCAG - Fournitures Courantes et Services 2021,
- L'article 16.1 du CCP déroge à l'article 42 du CCAG - Fournitures Courantes et Services 2021.

19 - Clauses Techniques

Description technique

Le monde industriel a besoin de techniciens de maintenance formés à manipuler, maintenir des systèmes automatisés dotés d'équipements performants et faisant de plus en plus appel aux technologies des systèmes communicants.

Aussi, l'université de Grenoble souhaite acquérir une ligne de production afin de compléter le parc d'équipements industriels déjà présents ; celui-ci est pour l'instant composé de machines indépendantes qui utilisent des automates Siemens et Schneider, de deux robots collaboratifs de caméra de vision industrielle et d'axes numérique. Toutes ces machines sont prévues pour dialoguer avec les protocoles les plus utilisés dans le monde industriel.

La partie opérative attendue est de type ligne de production de contenants, sur toutes les étapes de la production (par exemple : remplissage, packaging et stockage du produit fini). Celle-ci doit être représentative de ce que l'on retrouve dans le monde industriel.

Ses caractéristiques principales sont :

- Elle doit être composée de trois postes minimums permettant de faire travailler 3 binômes d'étudiants en TP en même temps ;
- Les trois modules seront connectables, mais alimentés indépendamment les uns des autres en énergies électrique et pneumatique ; chaque poste aura sa partie commande équipée d'un automate ;
- La ligne de production devra être conçue pour permettre d'insérer un cobolt Fanuc et une caméra de vision industrielle IFM présents dans l'établissement ;
- Il sera possible d'insérer par la suite un boîtier de pannes paramétrables sur les postes de travail ;
- La ligne de production sera livrée avec une supervision et un logiciel de MES.

La ligne de production pour l'industrie 4.0 attendue doit posséder des automates compatibles au parc d'équipements industriels existant et être programmable par le logiciel TIA portal équipant les ordinateurs de la salle.

La partie opérative ne doit pas requérir de nettoyage en fin de production par un opérateur.

La configuration des divers équipements sera libre d'accès.

Le Titulaire présentera une notice détaillée des modules avec plans techniques.

Le Titulaire fournira un programme automate d'exemple permettant de piloter la chaîne de production et assurera la mise en service.

Le titulaire fournira une application de supervision légère de la ligne de production et une application permettant de mettre en évidence quelques fonctionnalités d'un MES.

Caractéristiques de la machine

- La chaîne de production devra avoir une emprise au sol maximum de 16 m² sur un carré de 4m par 4m. Elle ne doit pas dépasser une hauteur maximum de 2 mètres ;
- Les différents postes devront être le plus représentatif possible de système industriel ;
- Ils devront être réalisés avec des composants industriels que l'on peut retrouver chez les principaux distributeurs du domaine ;
- La maintenance des équipements doit être la plus simple possible et réalisable par un technicien de l'acheteur.

Appareillage de la chaîne de production

- Chaque poste sera équipé d'une IHM (de marque Siemens ou KEP) intégrant un port Ethernet au minimum ;
- Au moins un poste sera équipé d'actionneurs pneumatiques (vérin et distributeur) ;
- La ligne de production doit avoir au moins un poste qui sera équipé d'un axe linéaire à moteur Brushless à codeur (convoyage) ou moteur pas à pas ;
- Au moins un poste doit être équipé de capteurs et actionneurs en technologie IO-Link ;
- Au moins un poste de travail sera équipé de lecteurs RFID afin d'assurer une traçabilité de la production.

Au niveau des automates

- Pour des raisons de compatibilité avec le reste de nos équipements, les automates devront pouvoir être programmés par le logiciel TIA Portal de Siemens ;
- Chaque poste aura un automate programmable et une armoire électrique indépendante pouvant être équipée par la suite, de boîtiers de simulation de pannes, paramétrables ;
- Au moins un des automates devra accepter la programmation en grafset ;

- La ligne de production devra pouvoir s'interfacer avec un robot collaboratif « Fanuc » et les caméras de vision industrielle présentes dans l'établissement. *Ces deux équipements communiquent par l'intermédiaire du réseau Profinet ;*
- Tous les automates devront être équipés d'au moins un port de communication PROFINET ;
- Tous les automates devront intégrer obligatoirement les protocoles de communication OPC UA, Profinet et Modbus TCP/IP.

La supervision et le MES (Manufacturing Execution System)

La partie opérative doit pouvoir intégrer un logiciel MES et une application de supervision légère de la chaîne de production.

L'application MES doit permettre d'illustrer quelques fonctionnalités de ce type de produit (calcul des indicateurs de production, création et suivi des ordres de production, tableaux de bord...).

Du fait du caractère pédagogique des applications, il peut être proposé des versions fonctionnant pendant un temps limité.
