DIRECTION DES ACHATS ET DE LA LOGISTIQUE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

MARCHES PUBLICS DE FOURNITURES

La procédure de consultation utilisée est la suivante :
Appel d'offres ouvert en application des articles L2124-2, R2124-2, 1° et R2161-2 à R2161-5 du Code de la Commande Publique

Procédure N° 2026AI02

FOURNITURE, INSTALLATION, RACCORDEMENT ET MISE EN SERVICE D'UN TUNNEL DE FINITION DESTINE AUX VETEMENTS DE TRAVAIL A LA BLANCHISSERIE DU CHU DE RENNES

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - GENERALITES DE L'OPERATION 3
ARTICLE 1 : Contexte 3
ARTICLE 2 : Objet du marché de fourniture 4
ARTICLE 3 : Normes et réglementations 4
CHAPITRE 2 –Fourniture, installation, raccordement et mise en service d'un tunnel de finition pour vêtements de travail pour la blanchisserie du CHU de Rennes 5
ARTICLE 4 : Fonctionnalités principales recherchées 5
ARTICLE 5 : Implantation et contraintes 5
ARTICLE 6 : Tunnel de finition 5
ARTICLE 7 : Description du process 6
7.1 - Alimentation en vêtements 6
7.2 – Sortie des vêtements 6
ARTICLE 8 : Commandes et programmation 6
ARTICLE 9 : Performances attendues de la solution 6
ARTICLE 10 : Raccordement et consommation électrique 7
ARTICLE 11 : Raccordement en air comprimé 7
ARTICLE 12 : Raccordement en gaz 7
ARTICLE 13 : Prestation supplémentaire éventuelle 7
ARTICLE 14 : Continuité de service 8
ARTICLE 15 : Sécurité incendie du tunnel de finition 8
ARTICLE 16 : Condition des matériels installés 8
ARTICLE 17 : Garantie 9
ARTICLE 18 : Définition du délai garanti de remise à disposition de la fonctionnalité 9
ARTICLE 19 : Télémaintenance 11
ARTICLE 20 : Organisation liée à l'installation 11
ARTICLE 21 - Livraison et installation 11
ARTICLE 22 : Vérification des équipements 12
ARTICLE 23 : Formation 13
ANNEXES 13

CHAPITRE 1 - GENERALITES DE L'OPERATION

ARTICLE 1 : Contexte

Le CHU de Rennes, établissement public de santé de référence pour la Région Bretagne, est engagé dans un projet de reconstruction. Celui-ci repose sur un regroupement sur le site unique de Pontchaillou, à horizon 2027, de l'ensemble de ses activités de Médecine, Chirurgie, Obstétrique et Odontologique (MCOO), soit 1 657 lits et 248 places.

Ce projet de reconstruction est issu du schéma directeur immobilier du CHU de Rennes et de l'élaboration d'un pré-programme global précisant l'implantation des futurs bâtiments à construire, la reconfiguration des bâtiments existants qui seront conservés, les schémas cibles de l'ensemble des flux patients (ambulatoire, hospitalisation conventionnelle et plateaux techniques), des flux visiteurs et familles, des circuits des professionnels de santé mais aussi de l'ensemble des flux logistiques (transports lourds et légers, produits de santé et produits hôteliers).

Le CHU de Rennes dispose d'une blanchisserie centrale basée sur le site de Pontchaillou, assurant l'ensemble des prestations, internes ou externes relatives à l'approvisionnement, à l'entretien et à la distribution aux différents services, des articles de linge et d'habillement.

La blanchisserie traite 15.5 tonnes par jour du lundi au vendredi réparties sur les 4 sites du CHU ainsi que le Centre Hospitalier Brocéliande en direction commune et de quelques établissements autour du CHU (Ehpad, EFS, UHCD Guillaume Régnier).

La blanchisserie maitrise l'ensemble de la fonction linge et son évolution dans tous ses aspects, notamment là où les enjeux sont importants à savoir garantir l'hygiène et la maîtrise du risque infectieux, et prendre en charge les spécificités des linges des résidents. La production journalière de linge petit plat séché et plié représente environ 8 000 articles par jour.

Le projet de reconstruction du CHU de Rennes intègre le déploiement d'une solution automatisée d'aspiration des déchets et du linge, fournie par la société ENVAC.

Compte tenu du degré d'obsolescence du système actuel de gestion du linge sale (tri, stockage du linge trié et alimentation des tunnels de lavage), il a été décidé de procéder à une rénovation complète de cette chaîne de traitement. Le marché ENVAC couvre la gestion du linge sale jusqu'à la nappe de stockage des sacs de linge sale non trié. La suite du processus industriel, depuis la reprise du linge sale jusqu'à l'alimentation des tunnels de lavage en linge sale trié, est couverte par la société LAVATEC. Le lavage des vêtements est assuré par un tunnel de lavage JENSEN.

À l'issue du lavage, les vêtements sortent de la presse puis sont acheminés vers un séchoir dont la fonction est de casser la galette. Le linge est ensuite dirigé vers une zone d'accrochage alimentant actuellement six postes d'accrochage, avec une volonté potentielle d'augmentation de ce nombre afin d'accompagner l'évolution des cadences et des volumes traités. Les vêtements accrochés sont ensuite engagés dans un tunnel de finition FINTEC de quatre modules, mis en service en 2015 et fourni par la société LAVATEC. À la sortie du tunnel de finition, les vêtements sont enfin triés par un système Métricon de chez JENSEN.

L'atelier de finition fonctionne sur une plage horaire de 8h00 à 16h05. Sur l'année 2025, la chaîne de finition a permis de traiter 3 110 000 pièces, soit une moyenne d'environ 12 000 vêtements par jour.

ARTICLE 2 : Objet du marché de fourniture

Le présent marché public a pour objet la fourniture, l'installation, le raccordement et la mise en service d'un tunnel de finition destiné aux vêtements de travail à la blanchisserie du CHU de Rennes.

Les prestations comprennent notamment :

1. La fourniture et l'installation du tunnel de finition conformément aux spécifications techniques décrites dans le présent CCTP ;
2. Le raccordement aux équipements existants, incluant la modification des rails du système métricon pour assurer une intégration complète ;
3. L'automatisation des systèmes d'alimentation et de sortie afin d'optimiser le processus opérationnel ;
4. La mise en service complète, la vérification fonctionnelle de l'ensemble du système et la formation du personnel utilisateur ;
5. Une garantie de 2 ans minimum de la solution ;
6. La dépose et la reprise de l'ancien équipement.

Toutes les prestations doivent être réalisées conformément aux normes en vigueur et aux prescriptions techniques définies dans le présent CCTP. Ce document précise les données d'entrée, les caractéristiques techniques et les contraintes de mise en œuvre des installations de blanchisserie du CHU de Rennes. Les objectifs attendus sont détaillés au chapitre 2 ci-après.

Le titulaire est contractuellement engagé sur une obligation de résultat dans le cadre du prix global et forfaitaire (DPGF). Cette obligation concerne notamment :

- Le respect de la réglementation en vigueur, telle que détaillée à l'article 3 ci-après ;
- Le fonctionnement normal des installations techniques ;
- La réalisation complète des prescriptions décrites dans chaque article.

Par conséquent, toutes dispositions du projet, telles que définies par ses pièces particulières, qui apparaîtraient insuffisantes ou incompatibles, doivent être adaptées ou complétées par le titulaire, sans remise en cause du caractère forfaitaire du marché.

L'admission des installations ne peut être prononcée si les résultats attendus ne sont pas atteints.

ARTICLE 3 : Normes et réglementations

Le matériel fourni est conforme aux réglementations françaises, européennes et internationales en vigueur à ce jour.

Les fournitures et installations à la charge du titulaire sont conformes aux règles de l'Art et sont obligatoirement soumises au respect des normes, décrets, arrêtés, et règlements officiels en vigueur à la date de la commande, aux normes et règles particulières du Maître d'Ouvrage applicables à l'affaire considérée et en particulier :

- Les normes françaises éditées par l'U.T.E. ;
- C.15.100 et des additifs - Exécution et entretien des installations de 1ère catégorie ;
- C.12.101 du 14/11/88 - Protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, circulaires et arrêtés d'interprétation ;
- Aux règlements de Sécurité contre l'incendie relatif à ce type de bâtiments, *Annexe 1 CODE du travail sécurité incendie et Annexe 2 Arrêté préfectoral ICPE du 2010-11-24 ;*
- Les documents techniques unifiés (D.T.U.) édités par le C.S.T.B. ;
- Les exigences relatives aux zones sismiques ;
- Les normes et bonnes pratiques hospitalières en matière d'hygiène et de bionettoyage notamment la norme RABC.

CHAPITRE 2 –Fourniture, installation, raccordement et mise en service d'un tunnel de finition pour vêtements de travail pour la blanchisserie du CHU de Rennes

ARTICLE 4 : Fonctionnalités principales recherchées

Le système attendu comprend :

- Un tunnel de finition constitué de 5 à 6 modules, destiné au traitement des vêtements de l'hôpital, incluant notamment : EPI, pyjamas bleus, blouses de boxe, tuniques, pantalons, blouses et gilets froids. Les vêtements, d'un poids moyen pondéré de 0,400 kg, présentent un taux d'humidité résiduel de 45 % à leur entrée dans le tunnel de finition ;
- L'alimentation du tunnel se fait automatiquement depuis les postes d'accrochage de marque JENSEN, tandis que la sortie est directement raccordée au trieur automatique de la même marque.

ARTICLE 5 : Implantation et contraintes

L'implantation proposée doit :

- Intégrer l'ensemble des activités de la blanchisserie, en conformité avec la norme RABC ;
- Optimiser les espaces et s'adapter aux emplacements préalablement définis par le CHU de Rennes.

L'emplacement doit prendre en compte les flux de circulation ainsi que des accès facilités pour la maintenance.

Le mémoire technique présenté par le titulaire doit préciser :

- **L'implantation de la machine, accompagnée des plans correspondants, en tenant compte du process existant ;**
- **Les dimensions exactes des équipements proposés.**

Un plan au format DWG est fourni par le CHU de Rennes ; toutefois, toutes les côtes doivent être vérifiées par le titulaire.
Annexe 3 - Plan de masse de la blanchisserie (PDF). La localisation d'implantation est représentée en jaune ;
Annexe 4 - Plan DWG Blanchisserie ;
Annexe 5 - Plan de process de la finition en PDF et en DWG.

ARTICLE 6 : Tunnel de finition

Il est demandé au titulaire :

- Un tunnel de finition composé de 5 à 6 modules, permettant de traiter 2200 pièces/heure ;
- Une aide au diagnostic pour la maintenance ;
- L'historique des arrêts et des défauts ;
- L'accès aux fonctions de télémaintenance ;
- Une indication en cas de défaut des équipements ;
- La totalisation des pièces par client et par article, ces historiques doivent être exportables sur fichier Excel, Word, PDF ;
- Chaque matériel doit être équipé d'un écran permettant de consulter instantanément la cadence de travail de l'équipement ;
- Le tunnel de finition doit être équipé d'un dispositif de prévention et de protection contre les risques d'incendie.

ARTICLE 7 : Description du process

7.1 - Alimentation en vêtements

Le titulaire doit garantir l'alimentation continue du tunnel de finition, qui reçoit les vêtements provenant de six postes d'accrochage traitant en moyenne 310 vêtements par heure chacun. Le tunnel doit également être dimensionné pour absorber l'ajout d'un septième poste, soit une capacité totale de 2 170 vêtements par heure. Le titulaire doit veiller à ne pas réduire le stock tampon avant l'entrée dans le tunnel de finition, afin d'assurer un flux de production stable.

7.2 – Sortie des vêtements

Le titulaire doit garantir l'évacuation des vêtements en sortie du tunnel de finition. Le tunnel doit alimenter directement le système de tri avec un linge parfaitement sec, présentant un taux d'humidité résiduel (THR) de 0%. Le linge doit être **sec et défroissé, après séchage.**

Le mémoire technique du titulaire comprend la découpe du tunnel de finition.

ARTICLE 8 : Commandes et programmation

Le mémoire technique du titulaire doit décrire le(s) système(s) de commande de l'équipement.

Le tunnel de finition doit limiter les risques d'erreur de manipulation et inclure des procédures de sauvegarde ainsi que des procédures de restauration associées. Le système doit également prévoir la sauvegarde des programmes de séchage et leur restauration en cas de suppression accidentelle.

Les systèmes de convoyage existants étant équipés d'un automatisme JENSEN, le titulaire doit intégrer son équipement dans cet automatisme et réaliser toutes les modifications nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de l'installation.

Le tableau de commande de l'équipement doit être accessible, **avec son emplacement indiqué dans le mémoire technique**. **Les emplacements des arrêts d'urgence (« arrêts coups de poing ») doivent également être précisés**.
Le tableau de commande devra être protégé et disposer **d'un indice de protection (IP) clairement indiqué dans le mémoire technique.**
Le paramétrage des programmes de séchage est à la charge du titulaire, en collaboration avec le CHU de Rennes, qui doit être associé à chaque étape de cette démarche.

ARTICLE 9 : Performances attendues de la solution

L'ensemble de la solution doit atteindre, au minimum, une capacité de séchage de 2 200 pièces par heure, en considérant un poids moyen par article de 0,400 kg et un taux d'humidité résiduel (THR) de 45 % à l'entrée du tunnel de finition.

Le calcul de performance attendu est le suivant :
Performance du tunnel = (litres d'eau évaporée par module et par heure × nombre de modules) ÷ 0,18 L, correspondant à la quantité d'eau à évaporer par article pour un THR de 45 %.

L'ensemble des matériels fournis doit assurer les conditions de rendement définies ci-dessus. Des contrôles de performance sont réalisés par la blanchisserie. Les vitesses de pointe, les cadences, la moyenne journalière, le taux de disponibilité des différents matériels doivent être conformes aux engagements du titulaire. Le titulaire s'engage à suivre la performance des équipements après la phase d'installation jusqu'à atteindre et maintenir le niveau de performance demandé pendant la phase de garantie.

ARTICLE 10 : Raccordement et consommation électrique

Le mémoire technique du titulaire doit indiquer l'ensemble des raccordements électriques nécessaires pour les équipements fournis, en précisant les puissances et ampérages de chaque équipement. Le titulaire est responsable de l'alimentation électrique des systèmes qu'il installe, en complément des installations existantes.

Cette alimentation doit s'intégrer dans les armoires électriques existantes, et tous les ajouts ou modifications sont à la charge du titulaire.

Le mémoire technique doit inclure une synoptique détaillant la puissance des équipements auxiliaires ainsi que celle des systèmes à courants faibles. L'ensemble des raccordements supplémentaires nécessaires doit être précisé et localisé sur un plan d'implantation. Tous ces raccordements sont à la charge du titulaire.
Annexe 6 – Point de raccordement en électricité du tunnel de finition en place

ARTICLE 11 : Raccordement en air comprimé

Le mémoire technique du titulaire doit détailler les raccordements nécessaires en air comprimé, le cas échéant, ainsi que les consommations prévues. Le titulaire est responsable de toutes les modifications nécessaires pour ces alimentations.

Le réseau existant, installé dans la charpente de la blanchisserie, doit alimenter les machines via des tubes en inox, chaque alimentation comportant une vanne d'arrêt située à proximité immédiate de la machine et à hauteur d'homme. Les alimentations ne peuvent pas être communes : chaque machine doit disposer d'une alimentation indépendante, afin de pouvoir être isolée sans impacter le fonctionnement des autres équipements. Les alimentations doivent également être équipées d'un raccord rapide supplémentaire.
Le mémoire technique du titulaire précise l'ensemble des raccordements supplémentaires nécessaires et indique leur emplacement sur le plan d'implantation. Tous ces raccordements sont à la charge du titulaire.
Annexe 7 – Point de raccordement en air comprimé du tunnel de finition en place

ARTICLE 12 : Raccordement en gaz

La blanchisserie du CHU de Rennes a opté pour un fonctionnement avec des brûleurs indépendants, chaque machine disposant de sa propre alimentation en gaz. **Le mémoire technique du titulaire doit détailler les raccordements supplémentaires nécessaires, ainsi que les consommations prévues.**

Le titulaire est responsable de toutes les modifications nécessaires pour les alimentations en gaz. Le réseau existant, installé dans la charpente de la blanchisserie, doit être raccordé aux machines via des tubes en inox, chaque alimentation devant comporter une vanne d'arrêt située à proximité immédiate de la machine et à hauteur d'homme. Les alimentations ne peuvent pas être communes : chaque machine doit disposer d'une alimentation totalement indépendante, afin de pouvoir être isolée sans impacter le fonctionnement des autres équipements.
Le mémoire technique du titulaire précise l'ensemble des raccordements nécessaires et indique leur emplacement sur le plan d'implantation. Tous ces raccordements sont à la charge du titulaire.
Annexe 8 – Point de raccordement en gaz du tunnel de finition en place

ARTICLE 13 : Prestation supplémentaire éventuelle

Si la PSE est levée, le titulaire doit la fourniture et l'installation d'une interface entre le tunnel de finition et le système Métricon afin de permettre l'échange automatique des informations relatives au linge à traiter. Cette communication peut notamment permettre au tunnel de finition d'identifier automatiquement la catégorie ou le type de linge et, sur la base de ces informations, de sélectionner et d'appliquer automatiquement le programme de séchage correspondant.

Cette fonctionnalité aurait pour objectif d'automatiser l'adaptation des programmes de séchage en fonction du linge traité et de limiter les interventions manuelles des opérateurs.
Le mémoire technique du titulaire décrit la solution envisagée.

ARTICLE 14 : Continuité de service

Le CHU de Rennes est particulièrement attaché au maintien de la continuité de fonctionnement des systèmes et souhaite disposer d'une solution apportant un très haut niveau de disponibilité d'au minimum 98%. Cet aspect concerne tout autant la phase de mise en œuvre de la solution visée que la phase d'exploitation.

Elle concerne :

- La disponibilité de la solution durant les opérations de maintenance,
- La continuité de fonctionnement durant les évolutions des versions des systèmes d'exploitation.

Le mémoire technique du titulaire décrit une procédure en mode dégradée pour un mode de fonctionnement à minima, en reprenant les différents cas de pannes.

Le titulaire développe les éléments de son offre qui contribuent à assurer la continuité du service, au regard des points ci-dessus.

La disponibilité d'un équipement est une mesure de performance. Le calcul du taux de disponibilité est le suivant :
Temps de fonctionnement / (Temps de fonctionnement + temps indisponible) = Taux de disponibilité

ARTICLE 15 : Sécurité incendie du tunnel de finition

Compte tenu de la nature de l'équipement, de son fonctionnement à haute température et de son implantation au sein de la blanchisserie du CHU de Rennes, le tunnel de finition doit intégrer un niveau élevé de prévention et de protection contre les risques d'incendie.

Le titulaire doit prévoir dans son offre l'ensemble des dispositifs nécessaires à la prévention, à la détection et à la maîtrise d'un départ d'incendie sur le tunnel de finition et ses différents modules.

La solution doit notamment permettre :

- La détection rapide de toute anomalie ou élévation anormale de température susceptible de présenter un risque d'incendie ;
- La détection et la signalisation d'un départ de feu ou d'une situation anormale ;
- La mise en sécurité automatique de l'équipement en cas de détection d'un risque incendie ;
- L'arrêt automatique des équipements concernés, notamment des systèmes de chauffe et des alimentations en énergie, selon le scénario de sécurité défini ;
- La transmission et la signalisation des défauts et alarmes de sécurité sur l'interface de supervision ;
- La conservation de l'historique des alarmes et événements liés à la sécurité incendie ;
- L'accès aux dispositifs de sécurité et aux organes de coupure pour permettre une intervention rapide des équipes de maintenance et de secours ;
- La possibilité de réaliser les contrôles, essais et opérations de maintenance nécessaires au maintien en condition opérationnelle des dispositifs de sécurité.

Le mémoire technique du titulaire doit préciser les dispositifs de sécurité incendie proposés, leur principe de fonctionnement, les scénarios de mise en sécurité associés ainsi que les opérations de contrôle et de maintenance nécessaires.
Il doit également préciser les éventuelles préconisations complémentaires nécessaires à la prévention du risque incendie, notamment concernant le nettoyage, l'accumulation de fibres ou de poussières, l'accessibilité aux organes de sécurité et les opérations de maintenance préventive.

ARTICLE 16 : Condition des matériels installés

Tous les matériels installés sont neufs et doivent être conformes à toutes les normes en vigueur y compris normes CE (cf chapitre 1 article 3).
Les équipements proposés doivent bénéficier des dernières technologies en vigueur au moment de l'installation.

Toutefois, ces technologies doivent avoir été éprouvées et ne doivent en aucun cas constituer un prototype. Ils doivent être d'adaptation aisée en cas d'évolution technologique ou d'évolution réglementaire.

L'ensemble des matériels doit être conçu afin de présenter la meilleure ergonomie au travail et de permettre des opérations d'entretien aisées. Le CHU de Rennes demande au titulaire d'être force de proposition sur le sujet de l'ergonomie.

Toutes les pièces, éléments ou appareillages constituant les matériels doivent être disponibles chez les constructeurs, revendeurs, etc, pour une durée minimum de dix (10) ans.

ARTICLE 17 : Garantie

La durée de garantie est précisée par le titulaire au cadre de réponse technique. Elle ne peut en aucun cas être inférieure à deux (2) ans.

Sauf exclusion expressément mentionnée par le titulaire dans son mémoire technique, la garantie s'applique à la globalité de la solution.

Tout équipement présentant un vice caché, découvert au cours de son utilisation est immédiatement signalé au titulaire qui est tenu de le remplacer.

La garantie couvre également tous les frais consécutifs au conditionnement, à l'emballage et au transport des équipements pour la remise en état ou le remplacement, qu'il soit procédé à ces opérations au lieu d'utilisation de la prestation ou que le titulaire ait obtenu que la fourniture soit renvoyée à cette fin dans ses locaux.

Le délai de garantie est prolongé, s'il y a lieu, au-delà de son terme jusqu'à ce que les fournitures, installations et prestations diverses inscrites au marché aient été rendues conformes (en cas d'immobilisation, le délai de garantie applicable au matériel pourra être prolongé d'autant).

La garantie démarre à compter de la notification de la décision d'admission de la vérification de service régulier.

Durant la période de garantie, le Titulaire doit :

- Intervenir et rétablir les anomalies dans les conditions fixées à l'article 18 ci-après ;
- Une garantie totale sur les pièces, la main d'œuvre, l'hébergement, les frais de déplacement et frais de port couvrant tout vice de fabrication et de construction ;
- La mise à jour des réglages, des programmations rendues nécessaires pour l'amélioration des résultats ;
- Un contrôle de performance et de fonctionnement de son matériel.

A l'issue de la période couvrant la garantie, le Titulaire effectue une visite de maintenance préventive de contrôle de performance et de contrôle de qualité du matériel. A défaut, la garantie est prolongée de plein droit jusqu'à l'exécution de cette obligation contractuelle. A cette occasion, le titulaire remet un rapport détaillé sur l'état de l'installation.

ARTICLE 18 : Définition du délai garanti de remise à disposition de la fonctionnalité

Les délais garantis de remise à disposition de la fonctionnalité s'appliquent pendant la période de garantie des équipements.

GTI / GTR :

- GTI : Garantie de Temps d'Intervention : prise en compte de l'anomalie après notification
- GTR : Garantie de Temps de Rétablissement (ou Résolution) : correction complète (ou partielle si mise en place d'une solution de contournement) de l'anomalie et restauration du service après notification.

Le titulaire doit garantir des temps d'intervention et de résolution adéquats avec les niveaux d'exigences exprimés.

Le mémoire technique du titulaire décrit sa procédure de déclaration d'incident et la solution de secours qu'il compte mettre en place.

En cas de dysfonctionnement dans les heures ouvrées (du Lundi au Vendredi de 6h à 18h jours fériés exclus), le titulaire s'engage à respecter les délais suivants :

Problème ou anomalie	**GTI (en Heure ouvrée)**	**GTR (en Heure ou jour ouvré)**
Bloquant : la solution ne fonctionne plus et aucune solution de secours proposée par le titulaire n'existe	5H	9H
Majeur : la solution ne fonctionne pas comme elle devrait et aucune solution de secours proposée par le titulaire n'existe	12H	24H
Mineur : incident disposant d'une solution de contournement proposée par le titulaire	48H	4 J ouvrés

Le délai de GTI et le délai de GTR commencent à compter du signalement de l'incident par le CHU de Rennes au titulaire.
En cas de panne, les interventions sont réalisées par le titulaire ou par l'équipe maintenance du CHU de Rennes, si le titulaire décide de les lui déléguer, avec son assistance.

- Panne bloquante (urgente):

Le titulaire s'engage à assurer une permanence téléphonique du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00 et à intervenir dans un **délai maximum de 5 heures ouvrées**. L'appel du CHU de Rennes est confirmé par l'envoi d'un mail. Le jour et l'heure de ce mail fait foi pour calculer le délai d'intervention.

- Panne Majeure:

Le titulaire s'engage à assurer une permanence téléphonique du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00 et à intervenir dans un **délai maximum de 12 heures ouvrées**. L'appel du CHU de Rennes est confirmé par l'envoi d'un mail. Le jour et l'heure de ce mail fait foi pour calculer le délai d'intervention.

- Panne mineure :

Pour toute intervention, le titulaire doit convenir au préalable, avec la blanchisserie de la date et de l'heure d'intervention qui ne peut pas dépasser **48 heures ouvrées**. L'appel du CHU de Rennes est confirmé par l'envoi d'un mail. Le jour et l'heure de ce mail fait foi pour calculer le délai d'intervention.

Compte rendu – rapport d'intervention :
A l'issue de chaque intervention sur site, le technicien du titulaire établit, par équipement, un rapport d'intervention, indiquant en langue française :

- Le nom du technicien ayant effectué la réparation,
- La date,
- Le type, le numéro de série du matériel,
- L'heure d'arrivée, et l'heure de départ ou le temps passé,
- L'objet de l'intervention,
- La nature des anomalies constatées,
- La nature du travail effectué,
- La référence et la désignation des pièces changées.

Il comporte s'il y a lieu les observations telles que :

- Anomalies constatées,
- Usure de certains organes,
- Risques de détérioration,
- État du matériel après l'intervention,
- Intervention supplémentaire à réaliser, éventuellement toutes autres observations utiles

Ce compte-rendu est communiqué impérativement sous quarante-huit (48) heures ouvrées passées la fin de l'intervention.

ARTICLE 19 : Télémaintenance

Le titulaire propose dans son offre de la télémaintenance.

Le titulaire prend connaissance et s'engage à respecter les conditions de connexion pour la télémaintenance décrite dans l'annexe technique.
Annexe 9 : Informatique.

Une procédure de télémaintenance (VPN, …) est mise en œuvre pour permettre au Titulaire de se connecter au système afin d'établir son diagnostic et procéder, en coordination avec le service informatique de l'Etablissement aux modifications nécessaires.

Dans le cadre de la maintenance à distance des équipements du CHU de Rennes, la seule méthode d'accès autorisée est un accès via VPN et connexion bureau à distance, solution fournie par la DSN du CHU.

Un accès en VPN est créé à la demande et attribué à un fournisseur pour un environnement précis.

Toute autre méthode de prise en main à distance ou d'intervention technique à distance est interdite (PC anywhere, Team viewer etc.)

ARTICLE 20 : Organisation liée à l'installation

Le mémoire technique du titulaire présente le planning d'intervention détaillé et l'organisation technique détaillée en prenant en compte les contraintes : activité de la blanchisserie, délais (nombre d'intervenants, qualifications, temps et horaires d'interventions, …).

Le mémoire technique du titulaire précise également la nature des travaux d'installation objets du marché et leur durée. Ceux-ci ne doivent pas perturber la production de la blanchisserie. Aussi, l'outil de production de la blanchisserie ne peut pas être arrêté pendant les horaires de travail sauf accord préalable. La blanchisserie est en activité du lundi de 6h00 à 16h20 et du mardi au vendredi de 7h00 à 16h20.

Le planning intègre la mise en service des équipements, la mise au point, ainsi que la formation des agents de production et la formation des agents de maintenance.

Le planning doit être validé par la blanchisserie pendant la réunion de lancement du marché.

ARTICLE 21 - Livraison et installation

Toutes les manipulations de fournitures jusqu'à leur admission par le CHU de Rennes sont à la charge et sous l'entière responsabilité du titulaire du marché. La manutention nécessaire à l'acheminement du matériel dans les locaux d'installation ainsi que le montage et la mise place du matériel sont à prévoir par le titulaire. Le titulaire doit inclure dans son offre l'intégralité des moyens humains et matériels de manutention, d'installation et de raccordement de la solution. Il doit respecter scrupuleusement les règles de l'art et les règlements de protection des travailleurs en vigueur.

Le titulaire doit la désinstallation et la reprise du matériel existant et l'installation du nouveau matériel.

La livraison et l'installation sont entièrement à la charge du titulaire qui doit prévoir une assistance permanente jusqu'à la mise au point des équipements.

Le titulaire est responsable de la protection des équipements installés jusqu'à leur admission définitive. Il en doit la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier. Le stockage des équipements sur le chantier se fait à l'abri des intempéries. De même, il doit la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée par le titulaire, fait l'objet de reprises nécessaires (totales ou partielles) à ses frais et sous sa responsabilité.
Toute détérioration due au manque de protection est reprise par le titulaire, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

L'installation doit être réalisée entre le vendredi 16h20 et le lundi 5h. **Seules** les opérations sans impact sur la blanchisserie peuvent être menées pendant la semaine en coactivité avec la blanchisserie.

Avant tout début de travaux :

- Le titulaire soumet pour validation par le maître de l'ouvrage un plan de synthèse précis de l'ensemble des équipements comportant l'implantation définitive des matériels retenus par rapport à leurs caractéristiques ;
- **Le mémoire technique du titulaire doit décrire de manière très précise les contraintes d'installation** que le titulaire juge nécessaire au niveau de l'infrastructure sur la base du plan d'implantation préconisé ;
- Le titulaire fournit le plan d'implantation du matériel précisant les attentes relatives aux fluides : débit, diamètre, puissance, pression, etc. Le mémoire technique du titulaire doit décrire les travaux préparatoires à l'installation (à la charge du titulaire) ;
- Le titulaire fournit le poids à vide des équipements, le poids en charge et sa répartition ;
- Le titulaire met en place des réunions techniques avec le CHU de Rennes, pour organiser ses interventions.

En cours d'installation :

- Le titulaire assure le nettoyage des lieux dans lesquels il travaille ;
- Le titulaire assure l'évacuation des déchets.

En fin d'installation :

- Le titulaire assure le nettoyage de finition de ses ouvrages, avant réception.
- Le titulaire fournit les notices explicatives en français des matériels avec schémas ou photographies, principe de fonctionnement, implantation, caractéristiques du constructeur (support papier et informatique) ;
- Le titulaire fournit le niveau acoustique de chaque équipement mesuré à 1 m de l'équipement ;
- Le titulaire fournit le bilan énergétique détaillé : la puissance de raccordement (air, électricité, gaz) et leurs emplacements sur le plan d'implantation fourni au mémoire technique.
- Le titulaire fournit les marques et les caractéristiques techniques des différents composants maîtres des équipements tels que les moteurs, automates, cellules. Cette liste n'est pas exhaustive.

ARTICLE 22 : Vérification des équipements

L'admission des équipements sera réalisée en trois étapes :

- **MOM** : Mise en Ordre de Marche
- **VA** : Vérification d'Aptitude
- **VSR** : Vérification du Service Régulier

Le détail de chaque étape est précisé à l'art. 7du CCAP.

Le titulaire doit fournir un DOE (Dossier des Ouvrages exécutés) et un DIUO (Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage). Ils ont transmis en trois (3) exemplaires papier et informatique, ils doivent contenir :

- Les plans d'exécution des équipements en format DWG ;
- L'inventaire détaillé des différents équipements avec leurs caractéristiques techniques ;
- Les fiches techniques des équipements ;
- Les rapports de mise en service ;
- Les tests de performance des équipements en condition réelle ;
- Les manuels d'utilisation en français des différents équipements ;

- Le listing des pièces détachées et le listing des pièces de première urgence ;
- Les programmes de maintenance préventive des équipements ;
- Un dossier détaillant les interventions pour l'entretien et l'exploitation des équipements.

ARTICLE 23 : Formation

Les formations et transferts de compétences sont intégrés au marché.

Notamment, le Titulaire assure une formation approfondie au paramétrage des programmes de séchage de la solution, en développant particulièrement les paramètres structurants. Pour ces paramètres structurants, il apporte conseil au CHU de Rennes en le faisant bénéficier de ses connaissances.

Toutes les formations assurées par le titulaire sont réalisées sur le site du CHU de Rennes. Le CHU de Rennes prend en charge la logistique nécessaire au déroulement des formations : réservation des salles, convocations, les postes de travail.

Pour chaque formation, **le mémoire technique du titulaire précise :**

- **Les prérequis de connaissances pour les auditeurs,**
- **La durée des sessions,**
- **La méthode préconisée (monitorat interne par exemple),**
- **Les équipements et salles nécessaires,**
- **Les niveaux de formation nécessaires (utilisateur de base métiers, expert, administrateur, etc. …),**
- **Les durées de formation par niveau,**
- **Les documentations de formation proposées,**
- **L'existence et la consistance de supports écrits associés à ces cours (supports papier, e-learning).**

➢ **Formation Du Personnel Des Services Techniques**

Le titulaire inclut obligatoirement dans son offre la formation du personnel utilisateur, du personnel responsable de secteur et du personnel de maintenance. Il précise dans son mémoire technique la durée de chaque session de formation et le nombre de sessions sachant que le nombre de personnes à former est de :

Personnel concerné	Fonction	Effectif concerné	Observations
Agents de maitrise	Chefs d'équipe	4	Formation à l'utilisation
Personnel Services techniques	Techniciens + responsable maintenance	6	Formation maintenance et mise au point équipement
Personnel de la Blanchisserie	Responsables production et Blanchisserie	2	Formation utilisateur, exploitation des données de production

Les coûts de formation et des supports pédagogiques sont réputés inclus dans les prestations du titulaire.

ANNEXES

- Annexe 1 Code du travail sécurité incendie ;
- Annexe 2 Arrêté préfectoral ICPE du 2010-11-24 ;
- Annexe 3 Plan de masse de la blanchisserie ;
- Annexe 4 Plan DWG Blanchisserie ;
- Annexe 5 Plan de process de la finition en PDF et en DWG ;
- Annexe 6 Point de raccordement en électricité du tunnel de finition en place ;
- Annexe 7 Point de raccordement en air comprimé du tunnel de finition en place ;
- Annexe 8 Point de raccordement en gaz du tunnel de finition en place ;
- Annexe 9 Informatique.