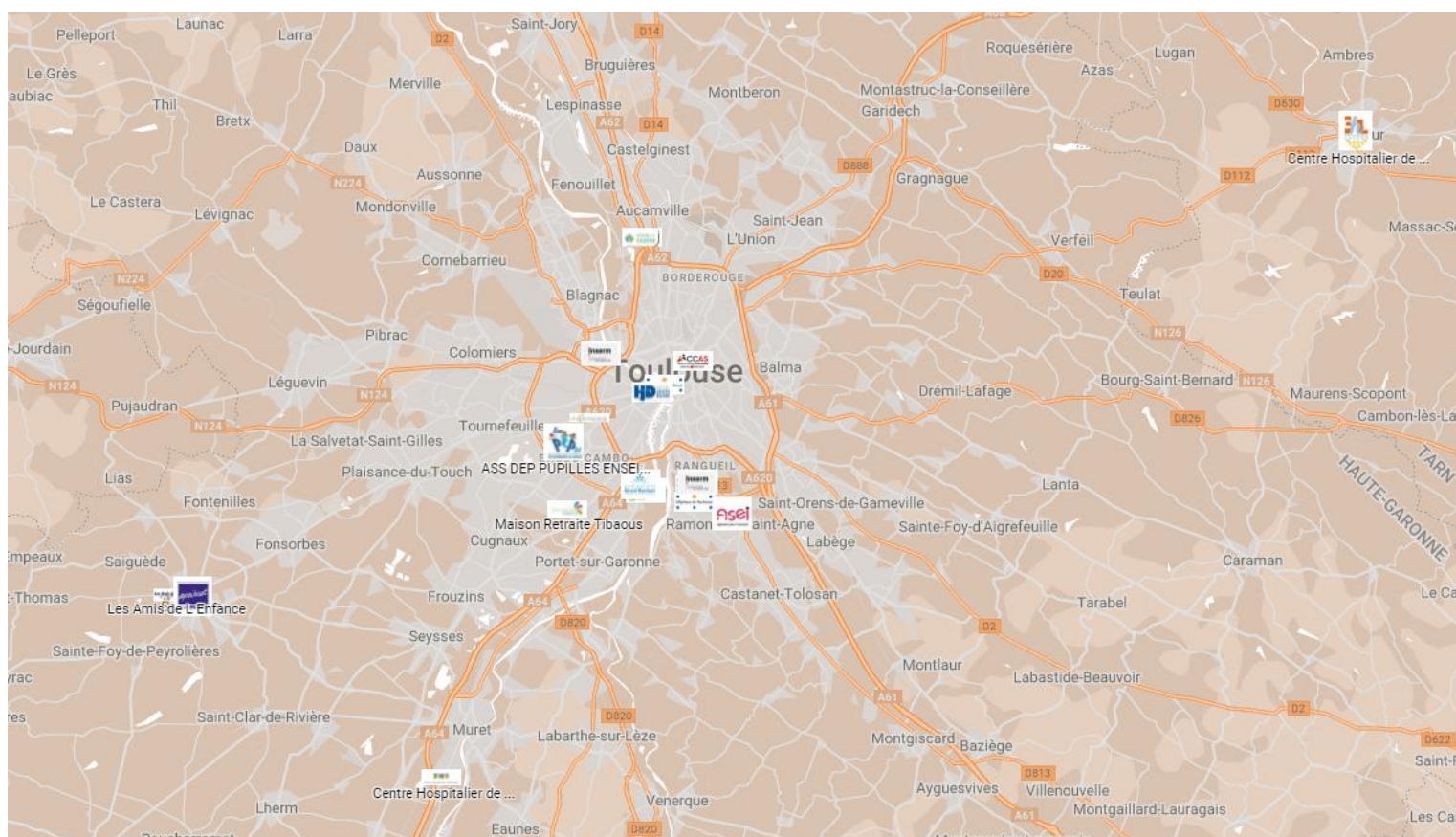


GCS Blanchisserie Toulousaine de Santé

20 avenue Larrieu Thibaud

ZI du chapitre 31100 Toulouse

FOUNITURE ET INSTALLATION D'UNE VOIE DE STOCKAGE SLINGS VIDES SUR NAPPE DE STOCKAGE SLINGS PROPRES



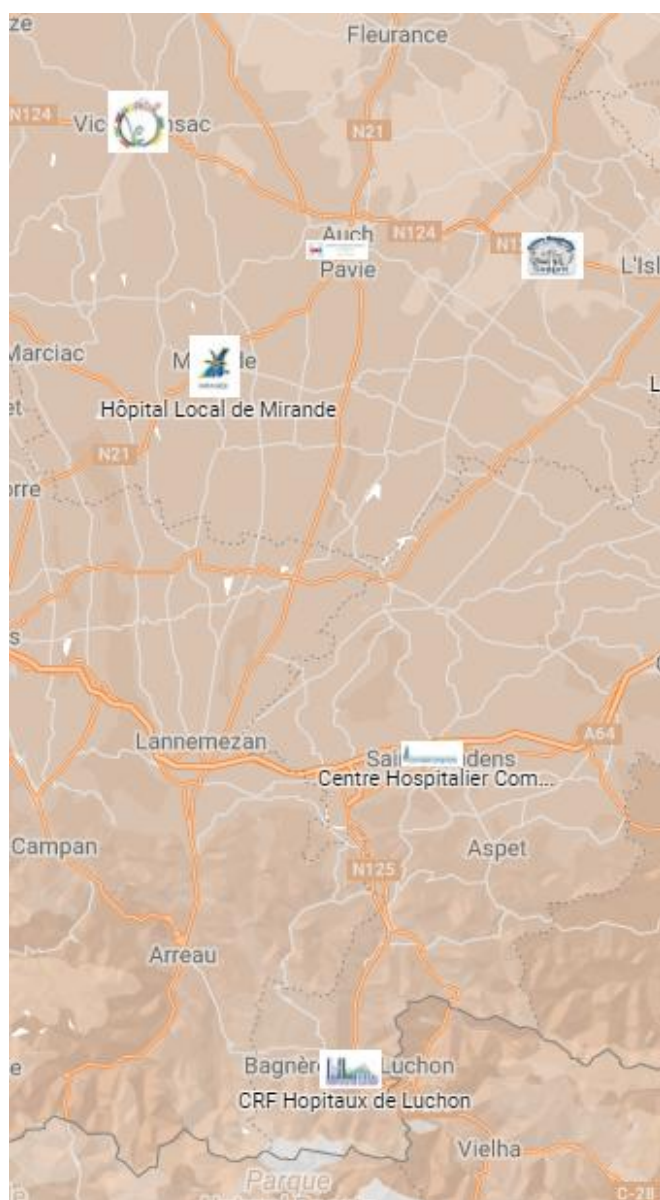


TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1	- PREAMBULE.....	4
CHAPITRE 2	- PRESENTATION DU PROJET	5
2.1	LA BLANCHISSERIE HOSPITALIERE	5
2.2	IDENTIFICATION DU GROUPE PROJET	7
2.3	NATURE DU PROJET, PERIMETRE ET PROGRAMME CAPACITAIRE	8
2.4	CIBLE DU PROJET.....	8
CHAPITRE 3	- ORGANISATION ET PLANIFICATION	10
3.1	Les prestations prévisionnelles du projet :	10
3.2	Phasage industriel du projet :	11
3.3	Calendrier prévisionnel :	11
CHAPITRE 4	- PROGRAMME FONCTIONNEL	12
4.1	Accès et implantations possibles.....	12
4.2	Fonctionnement de l'organisation souhaitée au niveau flux du process	13
4.3	Définition des locaux	13
	Locaux techniques	13
CHAPITRE 5	- PROGRAMME TECHNIQUE PROCESS	14
5.1	Prestations à fournir	14
5.1.1	Matériels de blanchisserie....	14
5.1.2	Logiciels et matériel informatique	14
5.1.3	Information	14
5.2	Principes de fonctionnement	17
5.3	Le Process	18
5.4	Dimensionnement des équipements.	20

CHAPITRE 1 - PREAMBULE

Le présent document décrit les éléments techniques permettant au GCS Blanchisserie Toulousaine de Santé d'améliorer les performances de production sur le secteur « Convoyeur aérien zone propre ».

Cela comprend, la description technique de la fourniture et l'installation d'une voie de stockage slings vides sur nappe de stockage slings propres, les modalités de modification des automates de gestion et le recueil des contraintes fixées par la réglementation en vigueur.

Chiffres clés

1^{ère} blanchisserie industrielle hospitalière de France



En volumes traités

28,5 tonnes



C'est la quantité moyenne de linge traité chaque jour (comprenant 21000 tenues et 1500 kg de linge de résident)

Moyenne 54 kg / h / agent
Pour un objectif de 50 kg / h

22



Nombre de membres de notre groupement au 01 janvier 2024

122



72 agents de production
9 chefs d'équipe

3 cadres de production

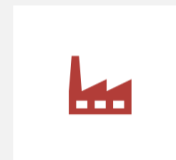
12 référents sur les sites du CHU de Toulouse, HJD et Lavar

10 chauffeurs GCS BTS

6 techniciens de maintenance + 2 apprentis

5 administratifs et 2 directions

6 543 m²



Surface de la blanchisserie

4 960 m² bâtiment principal du CHU de Toulouse

1 331 m² 1^{ère} extension en 2016

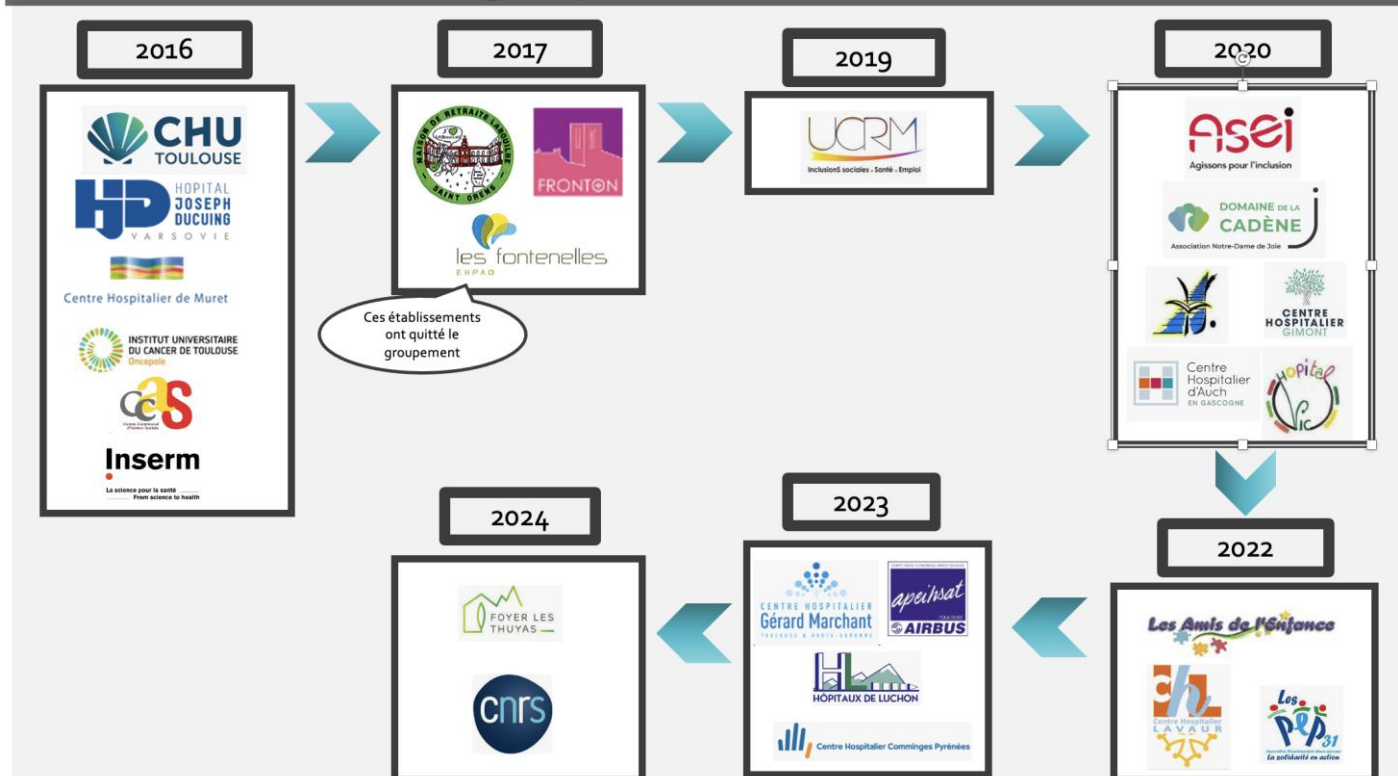
226 m² sur deux niveaux en 2023

CHAPITRE 2 - PRESENTATION DU PROJET

2.1 LA BLANCHISSERIE HOSPITALIERE

Le GCS Blanchisserie Toulousaine de santé fournit l'ensemble des établissements publics du GHT 31 et du 32. De même, son objectif est aussi de répondre au secteur médico-social. C'est pourquoi, il comprend aussi comme adhérent des associations non lucratives sur le handicap et sur les personnes âgées.

Liste des membres du groupement



Le périmètre d'activité cumulée du GCS BTS s'élève à 8800 lits dans le champ sanitaire et médico-social. Il habille 22000 professionnels de santé journalier et 2000 résidents en hébergement long.

La situation actuelle du GCS BTS et son évolution d'activité très forte nécessite un projet de sécurisation et d'amélioration de la performance de la prestation qui est mené depuis 3 ans. Pour se faire, il a déjà été mis en œuvre une sécurisation RH du service transport, une sécurisation du service maintenance, la mise en œuvre d'une chaudière de secours, l'augmentation de capacité de la zone sale, la sécurisation (gestion obsolescence) des automatismes de la blanchisserie, l'augmentation de la capacité de lavage.

Depuis 10 ans le GCS Blanchisserie toulousaine de santé assure ses missions de service public sur 2 GHT afin de traiter et livrer 28,5 tonnes de linge par jour. Dans ce cadre-là, il est prévu chaque année en assemblée générale des budgets d'investissements pour renouveler ou augmenter le process de blanchisserie. Ces achats récurrents sont nécessaires pour assurer une continuité de service stable.

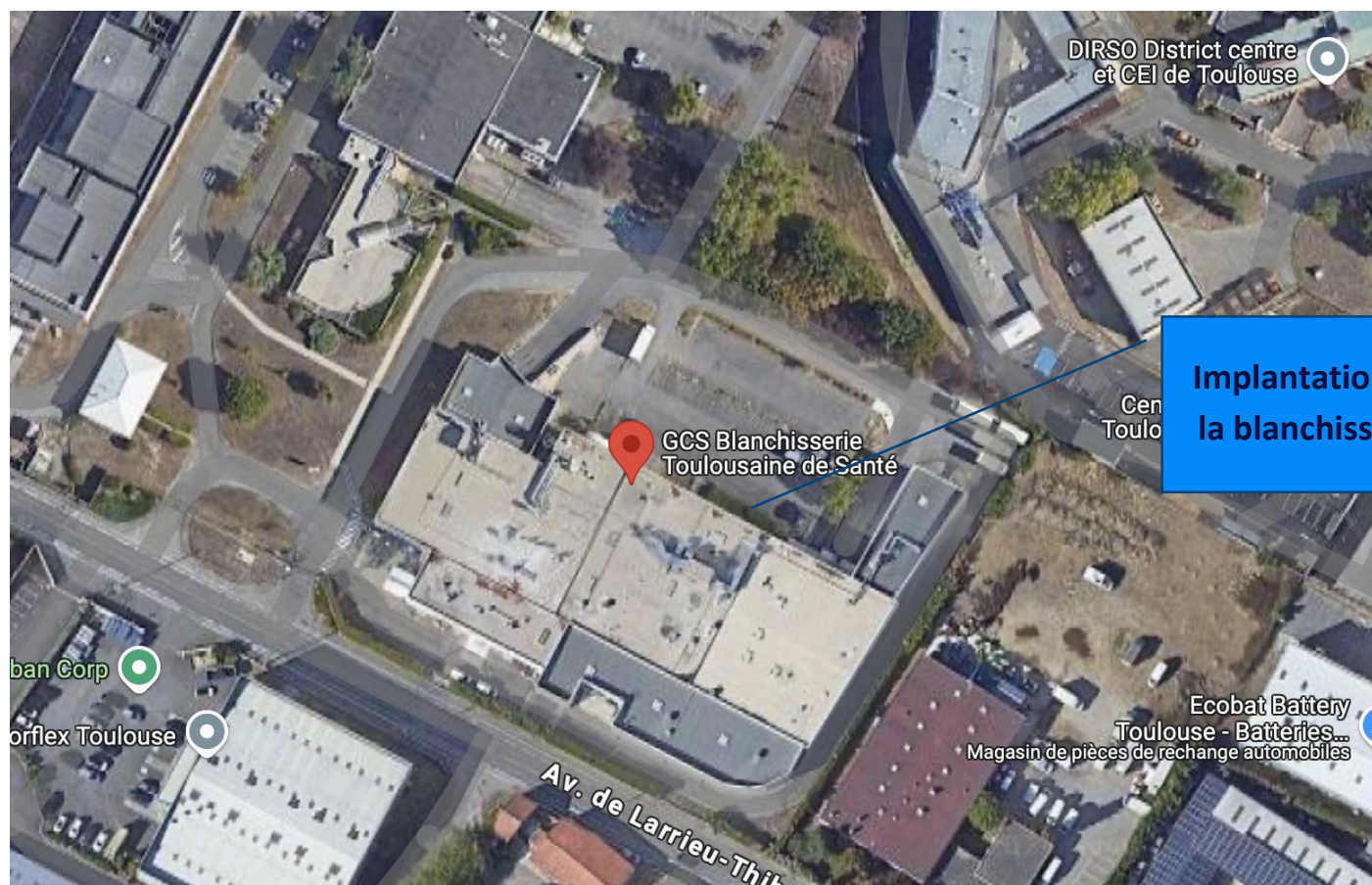
Le service de blanchisserie est un service critique des hôpitaux : son bon fonctionnement, sa bonne organisation et son sens du service client sont primordiaux. Elle joue un rôle clef dans la qualité de la prise en charge des patients et des conditions de travail des soignants et agents.

Le GCS BTS a décidé suite à un vote de l'assemblée générale de décembre 2025, d'augmenter et de fiabiliser sa capacité de finition du secteur « séché » par la mise en œuvre d'un robot automatique d'engagement des petits articles et le remplacement d'une plieuse couverture de 2009.

La blanchisserie a pour mission d'assurer une production de qualité, conforme aux exigences de ses membres et des patients, en fournissant du linge propre sur le plan hygiénique, mais aussi visuel, selon des critères de quantité qui répondent aux justes besoins exprimés, le tout dans les délais définis

Les activités de la blanchisserie sont :

- La fourniture, ramassage, prestation de blanchisserie et livraison de linge
- Le ramassage du linge sale est effectué au niveau de chaque adhérent, au niveau des quais ou au niveau des zones sales des services de soin
- Le traitement du linge
- La préparation des expéditions en Rolls au service,
- La livraison du linge propre aux points de distribution pour chaque établissement,
- L'achat des articles textiles en linge commun,
- La fourniture en location entretien du linge commun,
- La gestion de l'ensemble des aspects administratifs et comptables du groupement.



2.2 IDENTIFICATION DU GROUPE PROJET

Dans le cadre de cette opération, le GCS Blanchisserie Toulousaine de Santé sera le maitre d'ouvrage et s'appuie sur la direction des achats du CHU de Toulouse pour la procédure de mise en concurrence et le suivi contractuel du marché.

Liste des intervenants :

Maîtrise d'Ouvrage		
 	GCS Blanchisserie Toulousaine de Santé 20 avenue Larrieu Thibaud ZI du Chapitre 31100 TOULOUSE	Mme ROSIER Responsable administrative du GCS Tel : 05.61.32.42.30 blanchisserieGCSBTSDirection@chu-toulouse.fr M. DREZEN Directeur technique du GCS BTS Tel : 06 19 51 67 50 Drezen.m@chu-toulouse.fr M.ROUS Responsable Production/Maintenance du GCS BTS Tel : 06.61.52.70.98 rous.l@chu-toulouse.fr
	CHU de Toulouse 2 rue Viguerie 31000 Toulouse	Laurence RIBES <i>Acheteuse</i> Direction des achats – Achats non médicaux CHU de Toulouse - HOTEL DIEU 2 rue Viguerie TSA 80035 31059 Toulouse Cedex 09 <i>Bâtiment Garonne – RDC – Bureau B0072</i> Tel. (+33 5 61 7)7 65 10

2.3 NATURE DU PROJET, PERIMETRE ET PROGRAMME CAPACITAIRE

Au total en 2026 suite à l'adhésion de l'ensemble des établissements du GHT de Haute Garonne, le poids de linge hebdomadaire reçu en blanchisserie est de 145 tonnes.

Cela représente actuellement la plus grande production publique de France en blanchisserie hospitalière.

La blanchisserie traitera donc en moyenne 28,5 tonnes de linge industriel par jour pour ses différents partenaires dont 23000 tenues professionnelles par jour.

L'objet du marché porte sur la fourniture et l'installation d'une ligne de stockage des slings vides sur le convoyeur aérien Dunwolt de la zone propre afin d'améliorer la disponibilité du linge aux postes de travail et de ne pas créer de « goulots d'étranglements » liés aux slings vides.

2.4 CIBLE DU PROJET

- De moderniser et d'améliorer l'ergonomie de traitement du linge pour les laveurs mais aussi pour la faciliter de gestion des flux au sein de la zone propre de la blanchisserie,
- Une augmentation de la capacité de production en traitement par une meilleure disponibilité des slings de transport,
- De créer une zone de stockage de minimum 45 slings vides,
- D'intégrer cette gestion dans les automatismes actuels et dans le logiciel actuel de pilotage des flux Sodilec

Le projet devra répondre à des critères de compétitivité économique et à une nécessité d'amélioration des conditions de travail.

Ce double objectif devra être atteint grâce à la performance et à la fiabilité des équipements sélectionnés, à l'automatisation maximale des tâches et à la qualité de la prestation fournie.

Un soin particulier sera apporté à la recherche des meilleures conditions de travail du Personnel.

Le Personnel devra bénéficier des meilleures conditions possibles d'aménagement, d'éclairage et d'environnement, permettant d'atteindre la productivité nécessaire à la rentabilisation de l'investissement pour la moindre fatigue des agents.

Dans le cadre du marché, le titulaire assurera les missions suivantes :

- La maîtrise d'œuvre,
- CSSI
- La coordination des travaux,
- Le raccordement du process aux réseaux actuels et notamment Électricité, air comprimé, informatique etc...
- La fourniture de l'ensemble des équipements de traitement du linge demandé dans le CCTP,
- La fourniture du système de pilotage et de gestion des équipements,
- Les équipements et les logiciels informatiques,
- Les travaux d'installation relatifs à ces équipements,
- L'établissement d'un bilan de puissance de l'installation,
- Les travaux de réalisation de modification des réseaux (ventilation, vapeur, air comprimé, électricité, téléphoniques, produits lessiviels etc...),
- La gestion des interfaces entre le bâtiment et les équipements,
- La mise au point de l'implantation des équipements et des interfaces nécessaires au bon fonctionnement du process,
- Le démontage, la vérification, la remise à niveau et le remontage des matériels récupérés sans arrêté le fonctionnement de la blanchisserie,
- La reprise des équipements non récupérés (démontage et évacuation),
- La mise en production des équipements,
- Les essais de performance des matériels proposés,
- Les essais pneumatiques, informatiques, électriques et des automatismes,
- La garantie des résultats suivant l'engagement pris dans le cadre de cet appel d'offre,
- La garantie des matériels fournis neufs et ceux récupérés au sein de la blanchisserie existante. Les Documents d'Ouvrages Exécutés (DOE),

CHAPITRE 3 - ORGANISATION ET PLANIFICATION

3.1 Les prestations prévisionnelles du projet :

Le titulaire effectuera ces opérations avec des procédés optimisés sans arrêter la production. La blanchisserie fonctionne les dimanches (sur le secteur sale) et les jours fériés sur l'ensemble de la production.

L'offre du titulaire comprend :

- Les frais de diagnostics complémentaires
- L'ensemble des frais de conception.
- L'ensemble des travaux de construction et les travaux d'aménagements connexes si nécessaire,
- Le raccordement aux réseaux existants pour branchement tous fluides sur la blanchisserie,
- Les équipements techniques correspondants aux orientations prises en matière de Démarche Environnementale.
- L'ensemble des études et équipements nécessaires à la vérification des objectifs de performance
- Les études d'exécution et les démarches administratives nécessaires,
- L'ensemble des études de conception, d'exécution et de synthèses, l'obtention des autorisations nécessaires, la réalisation de l'ouvrage, la fourniture, l'installation et la mise en service des équipements de blanchisserie.
- Les demandes ou préconisations des pompiers de Larrey en lien avec notre système de détection / sécurité incendie,
- La gestion des interfaces entre le bâtiment et les équipements,
- La direction des travaux par la maîtrise d'œuvre du soumissionnaire,
- L'ensemble des frais nécessaires à la réalisation des accès provisoires au site.
- La fourniture des équipements de process de production pour le traitement du linge suivant le cahier des charges,
- La reprise des équipements existants,
- Le transfert des équipements existants gardés,
- Les prestations de branchement des équipements, de mise en route et de formation du personnel,
- La coordination de l'implantation des équipements et des automates pour le bon fonctionnement du process,
- Les périodes de garantie process et l'atteinte des TRS (taux de rendement synthétiques) annoncés,
- L'ensemble des missions bâtiments comme la coordination des travaux, la gestion des interfaces bâtiment et process, les études de conception, d'exécution et de synthèses, l'obtention des autorisations nécessaires, la réalisation de la rénovation ainsi que la fourniture, l'installation et la mise en service des équipements de production,
- Les essais de performance des matériels proposés selon engagements.
- Les essais pneumatiques, informatiques, électriques et des automatismes,
- La garantie des résultats suivant l'engagement pris dans le cadre du marché,
- Frais liés aux différentes mises en service selon phasage,
- L'ensemble des travaux de construction bâtementaire et énergétique,

GPA :

Cette liste est non exhaustive, toutes les autres missions nécessaires au respect des performances et à la parfaite finition du projet selon les prescriptions du CCTP et des différentes pièces du CCTP sont intégrées dans l'offre du titulaire.

3.2 Phasage industriel du projet :

Parmi les enjeux de ce projet, la réussite de l'installation du rail de stockage des slings vides en zone propre, des modifications de convoyeur de la blanchisserie sans arrêter celles existantes est indissociable. En effet, le maître d'ouvrage ne peut se permettre de sous-traiter son activité pendant la mise en œuvre de ces travaux étant donné l'ampleur de la production traitée.

C'est pourquoi la phase d'étude en amont concernant l'implantation du process mais aussi concernant le phasage entre les équipements est essentielle. Cela sera un point important de l'évaluation du projet. La phase de test « à blanc » est un point précis à décrire avec l'ensemble de la méthode prévue.

3.3 Calendrier prévisionnel :

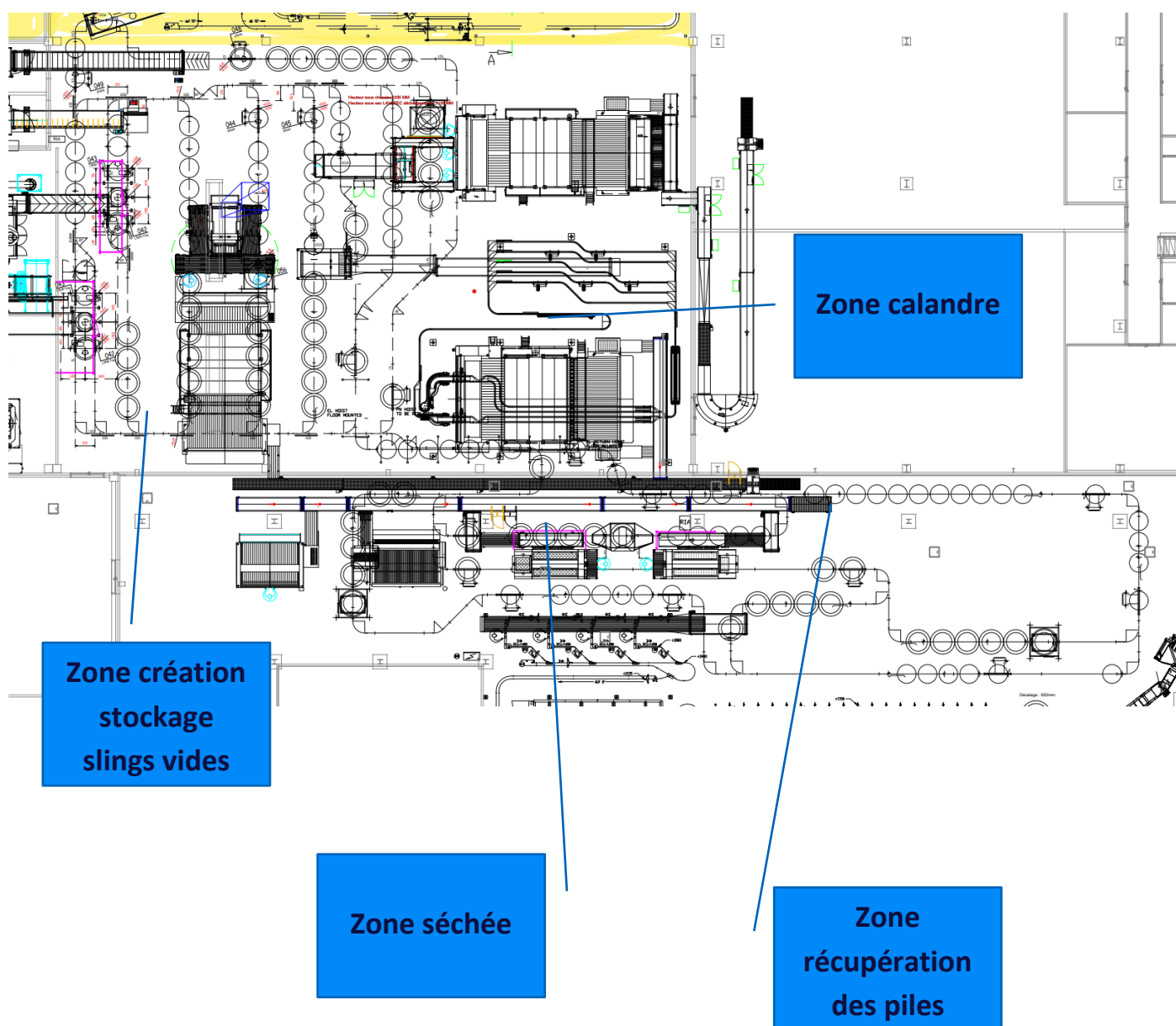
La mise en service des installations est prévue courant dernier trimestre 2026.

Le calendrier prévisionnel détaillé du titulaire devra être accepté par le Pouvoir adjudicateur.

CHAPITRE 4 - PROGRAMME FONCTIONNEL

4.1 Accès et implantations possibles

Zone R+1 secteur calandre



4.2 Fonctionnement de l'organisation souhaitée au niveau flux du process

Concernant la zone « convoyeur propre » :

Il est souhaité la mise en place d'une ligne de stockage aérien avec le stockage des slings par basculement. Une zone de stockage importante est nécessaire

Cette zone de stockage devra être fonctionnelle avec le niveau de pente nécessaire. Les équipements de relevage et de redressement devront être automatisés avec des outils performants et durables.

4.3 Définition des locaux

Locaux techniques

Les équipements techniques comprennent à minima pour les éléments de convoyage rajoutés :

- Le branchement à l'armoire divisionnaire de la zone de convoyage avec une vérification des puissances pour les nouveaux équipements installés.
 - Le branchement au réseau air comprimé.
 - Le branchement au réseau informatique.
 - L'enlèvement des anciens réseaux non utilisés.
 - La modification du convoyeur aérien existant.
- ❖ **Obligatoire : il est demandé la mise en œuvre des modifications de supervision SODILEC nécessaire en lien avec la modification du projet**

CHAPITRE 5 - PROGRAMME TECHNIQUE PROCESS

5.1 Prestations à fournir

5.1.1 Matériels de blanchisserie

La blanchisserie traite tous les articles venant des établissements partenaires, y compris le linge de contention et de résident. Les articles séchés à plier ou à ensacher sont très volumineux. Les tenues professionnelles sont tracées via un système informatisé de traçabilité. Le linge de résident (code Datamatrix) est tracé, informatisé via le même système que les tenues professionnelles (puces RFID).

Les « à parts = linge de contention » sont traités selon un Process spécifique pour garantir la qualité du traitement et la sécurité pour les utilisateurs.

La blanchisserie souhaite un outil conçu suivant les principes de la démarche R.A.B.C. définis dans la norme européenne NF EN 14065 concernant l'hygiène des textiles traités en blanchisserie, mais aussi axé sur le développement durable. Les Process doivent répondre aux exigences de fiabilité, de coût, de qualité, d'hygiène et de facilité de mise en œuvre.

5.1.2 Logiciels et matériel informatique

La taille de l'unité de production, le nombre important de sites clients, les exigences de délai, de maîtrise des coûts imposent de mettre en place un système d'information fiable et efficace.

Les logiciels et matériels informatiques proposés par le titulaire sont compatibles avec le système informatique du GCS. Ils devront pouvoir s'adapter aux évolutions des besoins. La maintenance en sera aisée.

5.1.3 Information

Le titulaire s'engage à transmettre toute la documentation en français concernant le matériel qui sera installé, en format papier et en format informatique.

Nettoyage de chantier :

Pendant le chantier :

Le titulaire est tenu d'assurer l'évacuation des gravats et déchets, résultant de ses propres travaux au fur et à mesure de leur exécution ou en fin de chaque journée de travail. A cet effet, l'évacuation journalière des déchets et gravats est assurée par l'entreprise et de la manière suivante :

Le titulaire assurera le nettoyage de son chantier au fur et à mesure de ses travaux et à la fin de son intervention. Les déchets seront évacués à la décharge publique (tout frais inclus). Elle sera responsable de l'état de ses ouvrages et devra en assurer la parfaite qualité de finition jusqu'à la réception des travaux.

Toutes déposes engendrant des déchets et poussières seront réalisées par zone ou par local en présence de cantonnement et de sujétions d'étanchéité aux poussières (ou matériel spécifique), en fin de déposes : chaque zone sera nettoyée, les déchets seront cumulés dans le local concerné afin de prévoir un seul enlèvement journalier (horaires à préciser), les délivres seront acheminés par sacs fermés ou containers roulants fermés.

Si l'état de propreté n'est pas satisfaisant, le Maître d'œuvre fait exécuter par l'entreprise de son choix, des nettoyages partiels dont les frais sont imputés au compte de l'entreprise.

En fin de chantier :

Un nettoyage de fin de chantier des locaux (nettoyage soigné) sera exigé de l'entreprise.

Hygiène et sécurité

La réglementation concernant l'hygiène et sécurité du chantier doit être strictement observée. Les entreprises devront la rédaction d'un plan de prévention.

Protection des ouvrages et de l'environnement du chantier :

L'entrepreneur est responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage des dégâts pouvant survenir pendant les travaux et avant la réception, aux ouvrages existants ainsi que ceux qu'ils ont exécutés ; charge à lui de se prémunir de leur assurance ou de se retourner contre les responsables, entrepreneurs ou tiers, sous l'arbitrage du Maître d'œuvre.

Les entrepreneurs sont évidemment responsables des dommages causés par leurs propres ouvriers.

De ce fait, au fur et à mesure de leur réalisation ou mise en place, les entrepreneurs doivent protéger leurs ouvrages par toute protection adéquate (plastiques, plâtre, papier, etc..).

Protection incendie du chantier :

L'entrepreneur participant aux travaux doit concourir à la protection incendie du chantier jusqu'à la prise de possession des ouvrages par le Maître de l'Ouvrage.

Autant que de besoin, il doit prendre contact avec le service Sécurité du CHU pour déterminer l'organisation propre à assurer cette protection. Les permis feu délivré par le CHU sont obligatoires.

L'attention de l'entreprise soumissionnaire est attirée sur les sujétions et les contraintes ci-après dont elles devront tenir compte dans leur offre.

Sujétions et contraintes spécifiques :

Le maintien en fonctionnement des installations existantes dans les zones occupées par le Centre Hospitalier pendant le chantier,

L'interdiction formelle d'utiliser ou de stocker un combustible solide, liquide ou gazeux à l'intérieur des bâtiments existants,

Le respect permanent et absolu des consignes de Sécurité Incendie du fait de la «cohabitation» du chantier avec l'établissement exploité de façon permanente,

L'obligation de programmer d'avance ou en cours de réunion de chantier, toutes les interventions impliquant l'usage d'une flamme pour raccordements sur les réseaux existants, quel que soit le point de raccordement : demande de permis de feu au Service Sécurité du Centre Hospitalier, ainsi que les demandes d'autorisation d'accès de véhicules sur le site dans le cadre du plan Vigipirate.

La faculté du Maître d'Ouvrage de stopper tout travail jugé dangereux à l'intérieur de l'établissement.

Rendez-vous de chantier :

Les rendez-vous de chantier seront calés par le Maître d'ouvrage.

Sauf cas de force majeure, la représentation de l'entreprise aux rendez-vous de chantier doit être assurée pendant toute la durée des travaux par la même personne ayant pouvoir de décision. Toute absence non justifiée (ou retard supérieur à 10 minutes) fera l'objet d'une pénalité définitive de 150 euros.

Ces rendez-vous font l'objet d'un compte rendu rédigé par le Maître d'Ouvrage et diffusé aux entrepreneurs.

Les observations et instructions y figurant sont considérées comme ordre d'exécution. Toutefois, tout engagement de dépenses doit être confirmé par un ordre de service écrit indiquant le coût, la date et signé du Maître d'Ouvrage.

Bureau de contrôle :

Les entreprises soumissionnaires devront mettre en œuvre un contrôle extérieur par un bureau de contrôle habilité.

Connaissance des lieux et de tous les éléments afférents à l'exécution des travaux :

L'entrepreneur est réputé, avant la remise de son offre, avoir pris pleine connaissance :

De tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux, des sites, de lieux,

De tous les éléments et locaux en relation avec l'exécution des travaux, avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités,

Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier d'appel d'offres, notamment celles données par les plans et s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entouré de tous les renseignements complémentaires éventuels près du Maître d'ouvrage et avoir pris tous les renseignements utiles auprès des services publics ou de caractère public, ainsi que des services concédés qui ont, pour certains équipements des existences particulières de marque ou de mise en œuvre.

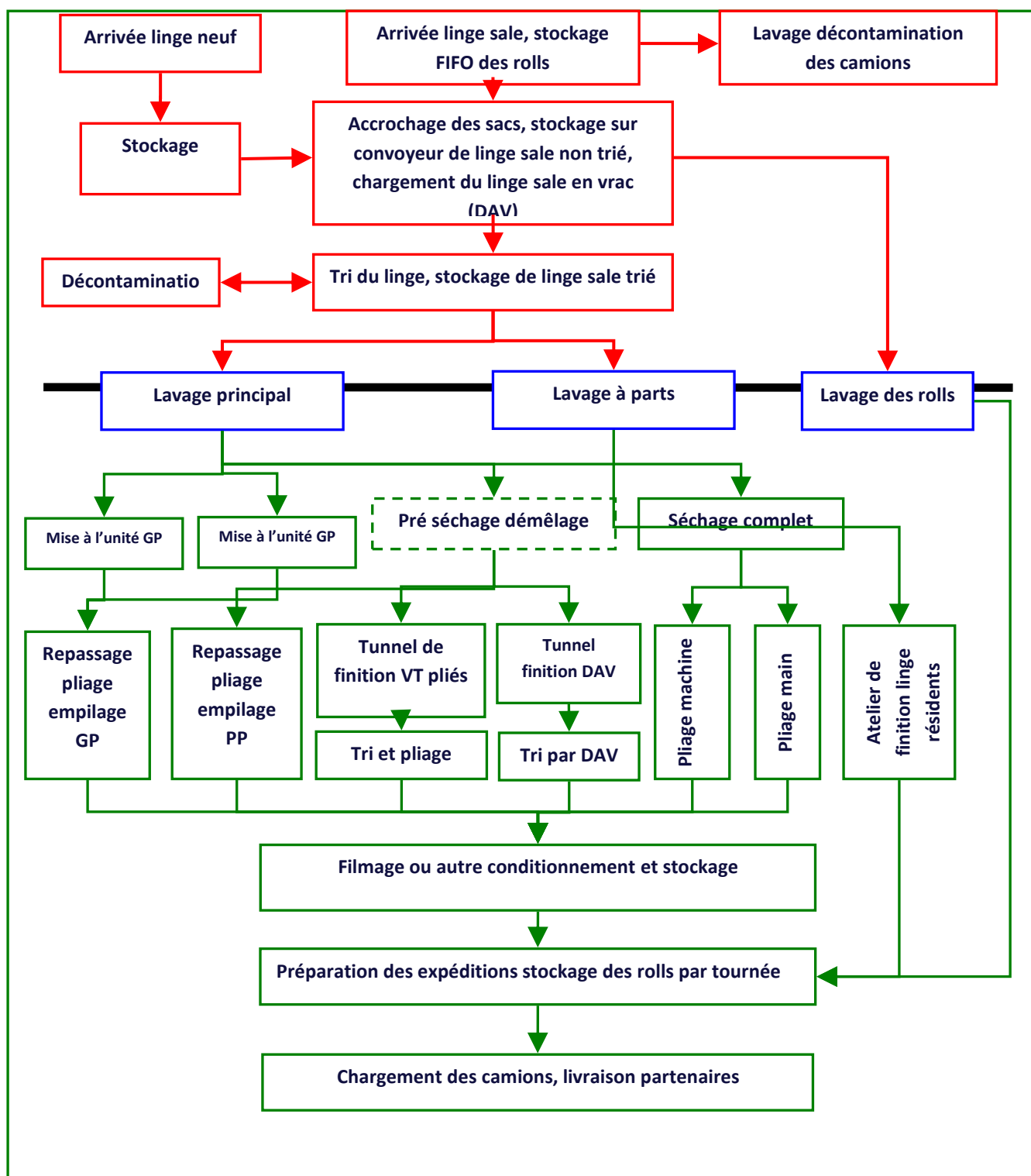
Il est important de tenir compte, lors de votre chiffrage, que les travaux ont lieu dans un établissement hospitalier en activité avec des contraintes spécifiques liées à la présence du public et du personnel (permis feu, horaire de chantier contraignant, nuisances sonores réduites, nettoyage quotidien des zones de chantier,).

Plan de prévention :

Chaque entreprise devra présenter et faire valider son plan de prévention avant chaque intervention.

5.2 Principes de fonctionnement

Après la modification, la blanchisserie fonctionnera selon le diagramme suivant :



5.3 Le Process

Les principes du Process

- FIFO
- Flux tendus - tirés (juste à temps)
- Marche en avant, avec séparation des zones septique et aseptique
- R.A.B.C.

Les lignes de traitement en finition

- * Grand plat
- * Petit plat
- * Séché
- * Linge en forme plié
- * Finition DAV sur cintre
- * Linge de résident sur cintre
- * Ensachage/emballage du séché

Horaires et contraintes de service

- * La blanchisserie travaille du lundi au vendredi, 35 heures par semaine par agent, soit 7 heures par jour. Ce temps est donné comme temps de travail effectif. L'usine est ouverte de 5h à 18h en production. Deux équipes se superposent de 5h à 12h42 et de 10h18 à 18h00.
- * La blanchisserie effectue la journée continue. Les personnels ne prennent pas les pauses en même temps, et les ateliers fonctionnent sans interruption de l'ouverture à la fermeture.

Liste des matériels à installer

- * Les travaux de manutention, déplacement d'équipements, de branchements, ainsi que les différents fluides comme air comprimé, électricité sont à la charge du titulaire.

Désignation des matériels de production	Délai prévisionnel de réalisation
FOUNITURE ET INSTALLATION D'UNE VOIE DE STOCKAGE SLINGS VIDES SUR NAPPE DE STOCKAGE SLINGS PROPRES	
Système de stockage des slings vides, pousseurs pour endroits en difficulté sur la zone sale (10 éléments)	4ème trimestre 2026
Installation et modification du convoyeur existant	
Prestation de modification de la supervision et des automatismes	

5.4 Dimensionnement des équipements

Zone de stockage des slings vides

Compte tenu des goulots d'étranglement sur le convoyeur linge propre DUNWOLT, il sera installé une ligne de stockage de slings vides afin de fluidifier la gestion des flux sur ce secteur. Cette ligne de stockage devra être la plus grande possible en termes de capacité de stockage.

Les systèmes de basculeurs et de d'élévateurs rajoutés devront avoir un fonctionnement en automatique mais aussi une possibilité de fonctionnement en manuel par un boîtier d'utilisation « à commande manuel » fournit pour chaque élément.

Il est important de noter que les slings utilisés en zone propre du GCSBTS sont de doubles capacités. Cela représente des slings de capacité de 100 kg.

Les modifications de rails effectués devront être parfaitement identiques aux systèmes actuellement utilisés afin de garantir le fonctionnement pérenne de ce convoyeur.

Il est aussi demandé que lors de cette opération une analyse des points de dysfonctionnements sur la zone sale soit pris en compte. Pour cela il est demandé de chiffrer 10 pousseurs de slings à installer en zone sale. Les endroits où seront installés ces systèmes seront définis lors de la mise au point du marché.

Cette modification du convoyeur et des points de déchargement devra être modifié aussi sur la supervision Sodilec avec les automatismes associés.