



PROPOSITION

NO.: GNCS230649

POUR CECE LOUA

POUR 9000 T/A

USINE DE TRANSFORMATION

DE MANIOC



SOMMAIRE

● Avantages de la technologie et des services	-3-
● Présentation de l'usine	-6-
● Liste des investissements	-9-
● Processus de location financière	-12-
● Sélection et introduction de la ligne de production	-13-
● Fiche technique	
● Description de la fiche technique	
● Plan	-15-
● Organigramme et description du processus	-18-
● Présentation du matériel de base	-19-

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES ET DE SERVICES

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES



Toutes les parties en contact avec la boue d'amidon sont en acier inoxydable de qualité alimentaire pour garantir la qualité du produit



Installation et fabrication au Guinea, Approvisionnement local des pièces de rechanges et de consommables, une équipe locale de techniciens et de services d'entretien



100% Contrôle automatique en temps réel pour améliorer la stabilité du processus de la section centrale et assurer la qualité du produit



TIAST est le pionnier dans la fabrication de technologie de transformation qui peut extraire 99% d'amidon libre (sans l'amidon de liaison dans la paroi cellulaire)



TIAST est le pionnier dans la fabrication de technologie de transformation qui consomme moins d'eau, économisant 60% d'eau



3A qualité d'exportation



La technologie de transformation de TIAST a été conçu précisément pour économiser 30 % d'énergie électrique



Plus de valeur à l'agriculture

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES ET DE SERVICES

AVANTAGES DU SERVICE



0 TEMPS

Zéro délai d'attente pour l'approvisionnement des consommables de la chaîne de production, ils seront directement fournis par l'entrepôt local

0 TEMPS

Zéro délai d'attente pour la fourniture des pièces défectueuses, elles seront directement fournies par l'entrepôt local

0 TEMPS

Zéro délai d'attente lors d'une panne survenue dans la chaîne de production, la situation sera immédiatement rétablie par l'équipe locale

0 TEMPS

Zéro délai d'attente pour la vente des produits après production, tous les produits seront rapidement récupérés et vendus

1 TRIMESTRE

Approvisionnement gratuit des consommables pour la chaîne de production fourni par l'entrepôt local pour un trimestre

3 FORMATION PAR QUARTS

Formation par quarts : Formation gratuite et certificat pour les techniciens travaillant durant les 3 quarts de la ligne de production

3 ANS

TIAST GUINÉE vous offre une garantie de 3 ans pour les équipements principaux

3 ANS

Entretien gratuit de l'équipement une fois par an pour maximiser la performance de la chaîne de production;

5 ANS

5 ans de services de conseil gratuits pour la mise à niveau technologique

10 ANS

10 ans de partage d'information gratuite pour le développement de l'industrie.



Plus de valeur à l'agriculture



1

Le prix comprend l'équipement principal de chaque unité de traitement, de la chaudière, du génie civil and de la structure en acier, l'installation et la mise en service, les frais de traitement du système d'eau, etc.

Le prix est basé sur CIF
Conakry port, Guinea;

2

3

Garantie de trois ans sur l'équipement principal par une équipe locale avec un service de 24h/365 jours

L'échelle de production annuelle est calculée sur la base de 24 heures/jour pour 300 jours de travail dans une année, les jours de maintenance et le temps de repos des vacances ont été déduits

4

5

Le service de vente est rendu uniquement pour l'amidon de qualité, la farine et l'amidon modifié produits par les équipements fournis par TIAST

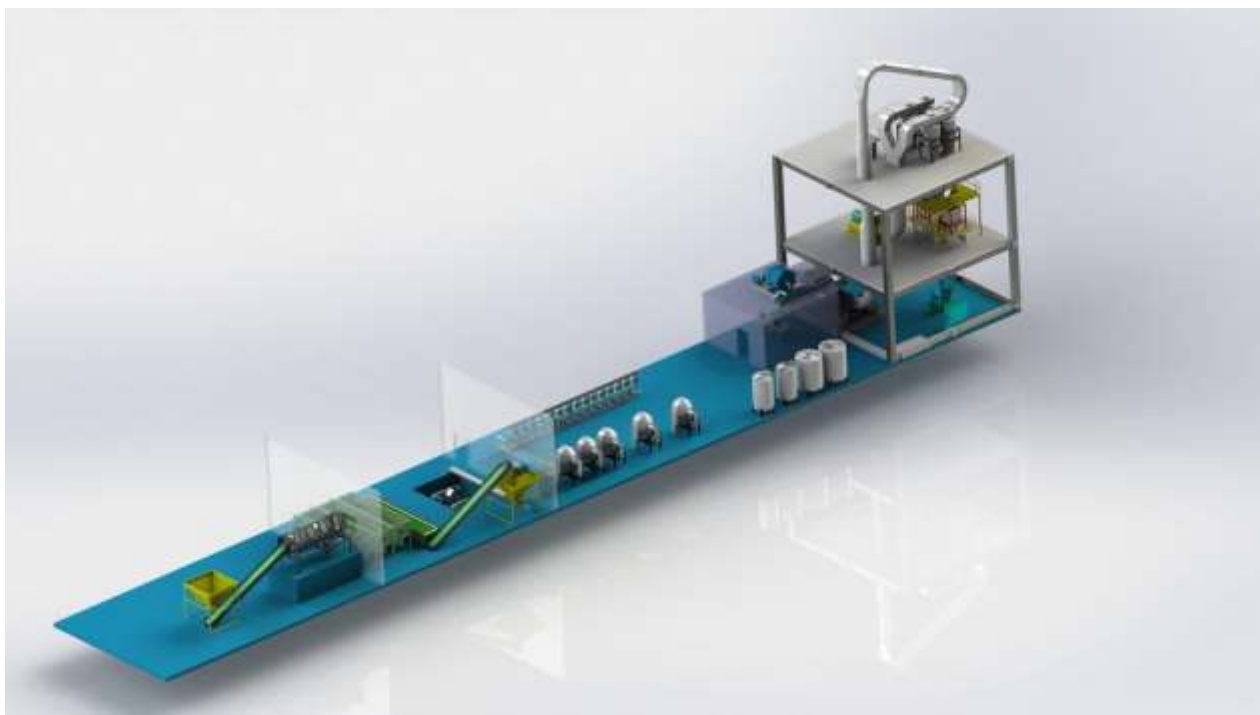
La consommation d'énergie et d'eau est une valeur théorique, qui fluctue à la hausse ou à la baisse en fonction du niveau des opérateurs réels

6



Plus de valeur à l'agriculture

RENDU DE PRODUCTION EN USINE







LISTE DES INVESTISSEMENTS



No.	Article	Prix CIF Conakry, Guinée (en USD)
1	9000 T/A ligne de production de manioc de qualité alimentaire	
Équipement et service Liste détaillée de la ligne de production		
1.1	Unité de réception des racines et de lavage	1,897,300
1.2	Unité de râpage	
1.3	Unité cyclonique de déssablage	
1.4	Unité de filtrage par centrifugation	
1.5	Unité de déshydratation de la pâte à papier	
1.6	Unité de concentration et de lavage	
1.7	Unité de tamisage des fibres fines	
1.8	Unité de réservoir et de pompe	
1.9	Unité de déshydratation	
1.10	Unité de séchage de l'amidon	
1.11	Système de contrôle électrique	
1.12	Auto-control system	
1.13	Chaudière (GAZ & PÉTROLE)	
1.14	Compresseur d'air	
1.15	Fret maritime et logistique en Guinée	
2	Frais d'installation et de mise en service	
Liste détaillée des frais d'installation et de mise en service		
2.1	Ingénieurs et ouvriers d'installation	232,490
2.2	Outils d'installation	
2.3	Rouages d'installation	
3	Matériaux et accessoires d'installation	
Liste détaillée d'installation des matériaux et des accessoires		
3.1	Accessoires du système hydraulique	389,650
3.2	Accessoires du système électrique	
3.3	Accessoires d'un système électrique faible	
3.4	Accessoires du système de déshydratation de l'air	
3.5	Matériaux d'installation	

3.6	Pont galvanise	
3.7	Câble d'alimentation	
3.8	Câble général	
3.9	Pompe en acier inoxydable	
4	Dessin et supervision des travaux de génie civil et de la structure en acier	99,100
5	bâtiments à structure en acier	767,394
6	Générateur et distribution d'électricité	264,680
7	Service de gestion des technologies : 3 ans	220,500
8	Ensemble complet d'équipement de laboratoire (texture de blancheur, balance, four à moufle, texture d'humidité rapide, compteur d'acidité, pompe aspiratrice, etc)	62,100
9	Pont-bascule	28,000
10	Système d'épuration de l'eau	
10.1	Traitement de l'eau	408,270
10.2	Epuration des eaux usées	
Montant total		4,369,484

Services et articles gratuits

No.	Item	Description
1	Formation de toute la chaîne de production	3 postes de travail
2	Service de Maintenance après-vente	3 ans
3	Service annuel de débogage des dispositifs de pointe	3 ans
4	Manuel PSO	1 set
5	Produits consommables pour l'équipement de la chaîne de production (Sans carburant, électricité etc.)	1 quart
6	Sacs d'emballage	300 pieces
7	Salopette de travail	30 tenues

Remarque : La validité de l'offre : Jusqu'au 30 Juin 2023.

PROCEDURE DE GESTION DES CONTRATS DE FINANCEMENT



1. Le client doit passer par les étapes de consultation et de proposition
2. Le client doit signer un contrat avec TIAST
3. Le client doit payer les 20% en deux tranches :
 - Effectuer un premier paiement de 10% du montant total du contrat. Ensuite, il doit fournir tous les documents demandés. TIAST commencera le processus de demande dans les 2 semaines suivant la collecte des documents requis pour l'accord de remboursement et les modalités par versement.
 - Le client doit payer la deuxième tranche de 10% dans les 4 semaines qui suivent, puis TIAST commencera la fabrication des équipements.

Dans 18 semaines, les équipements devraient être prêts à être expédiés.
4. TIAST soumettra au client la confirmation du processus de demande et d'acceptation.
5. La signature par le client de l'accord de remboursement par tranches et à terme.
6. Le client choisira à sa convenance, et fournira l'une des garanties suivantes dans les 4 Semaines suivant la signature de l'accord de remboursement :
 - a) Paiement de la garantie + Documents relatifs à la terre et liés à la plantation et à la Construction de l'usine.
 - b) Paiement de la garantie + Lettre de garantie d'une banque locale couvrant au moins 25% Du montant total du contrat.
7. Après le paiement de la garantie, TIAST entamera l'expédition dans les 4 semaines.
8. Une copie du connaissance sera fournie au client lorsqu'elle sera prête, dès le début de L'expédition. Suivi de la livraison de la copie papier au client.
9. 6 mois après la réception par le client de la date d'expédition figurant sur le Connaissance, le remboursement de l'acompte devrait commencer.

SELECTION ET INTRODUCTION DE LA LIGNE DE PRODUITS



1. Ligne de production N° d'article : TGCS09TC (Capacité : 9000T/A)

Données techniques, fiche technique Article n° : TGCS09TC

Standard		GB/T 29343-2012&DB45/T 1867-2018
Automatisation		Auto-
Demande de matières premières		Brut
Puissance installée	Kw	600
Consommation d'eau	T/H	6,5
Énergie thermique (Chaudière)	m³/H	2
Taux d'extraction de l'amidon libre		99%
Fréquence de maintenance		8h/7J
Fréquence d'inspection annuelle		1
Zone de production	m²	1080
Travailleurs/équipe		10
Capacité de traitement du manioc	(T/H):	5
Capacité annuelle	(T/A):	9000

2. Description de l'article

2.1 Norme : GB est basé sur la norme de gestion de la qualité

2.2 Automatisation : Configuration automatique de la ligne de production, chaque section a une armoire électrique ;

2.3 Les besoins en matière premières : Taux de broyage et de détérioration des matières premières fraîches < 1,5%

2.4 Puissance électrique installée : La puissance totale de tous les équipements de la chaîne de production est de 600Kw.

2.5 Consommation d'eau : La consommation d'eau traitée par heure est de 6,5 T/H, pendant le fonctionnement normal de la chaîne de production.

2.6 Énergie thermique : La chaudière est un équipement d'énergie thermique utilisé dans la section de séchage des produits de la ligne de production, la capacité de la chaudière est de 2m³/H ;

2.7 Taux d'extraction de l'amidon libre : 99% démontre l'efficacité d'extraction de la production continue sur la base de > 25% de la teneur en amidon dans la matière première ; (méthode de titrage).

2.8 Cycle de maintenance : 7 jours de production continue avec 8 heures d'arrêt ;

2.9 Fréquence d'inspection annuelle : révision annuelle de tous les équipements de la ligne de production, de manière à obtenir un fonctionnement efficace et à long terme de la ligne de production et une qualité de produit stable, y compris entre autres : vérification de l'efficacité des équipements de base, détection de pointe, détection des moteurs correspondants, etc.

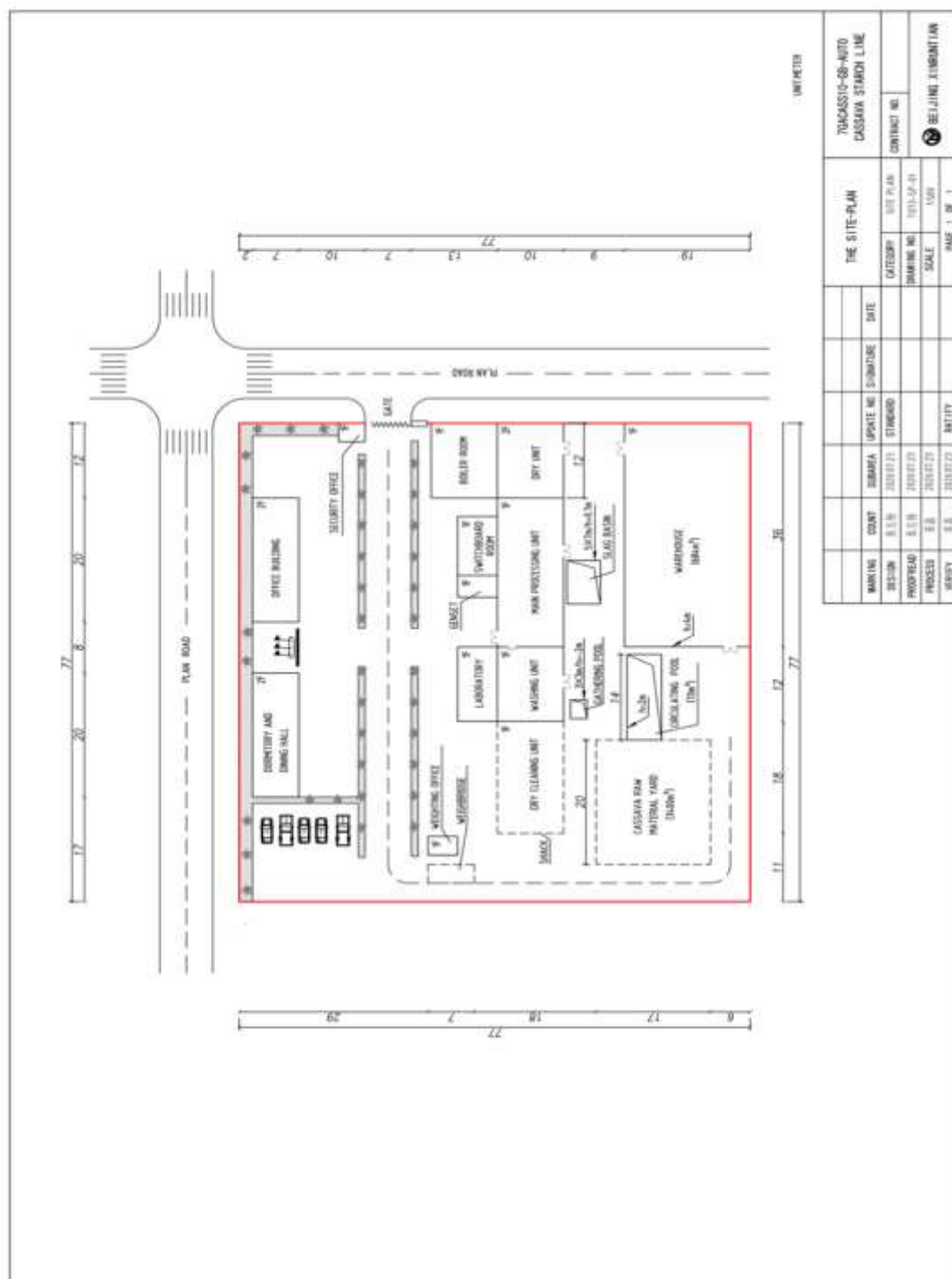
2.10 Zone de production : La surface du sol nécessaire pour l'installation de tous les équipements de la ligne de production dans l'atelier de production est de 1080m²

2.11 Travailleurs par poste : 10 techniciens qualifiés par équipe nécessaires au fonctionnement continu d'une ligne de production.

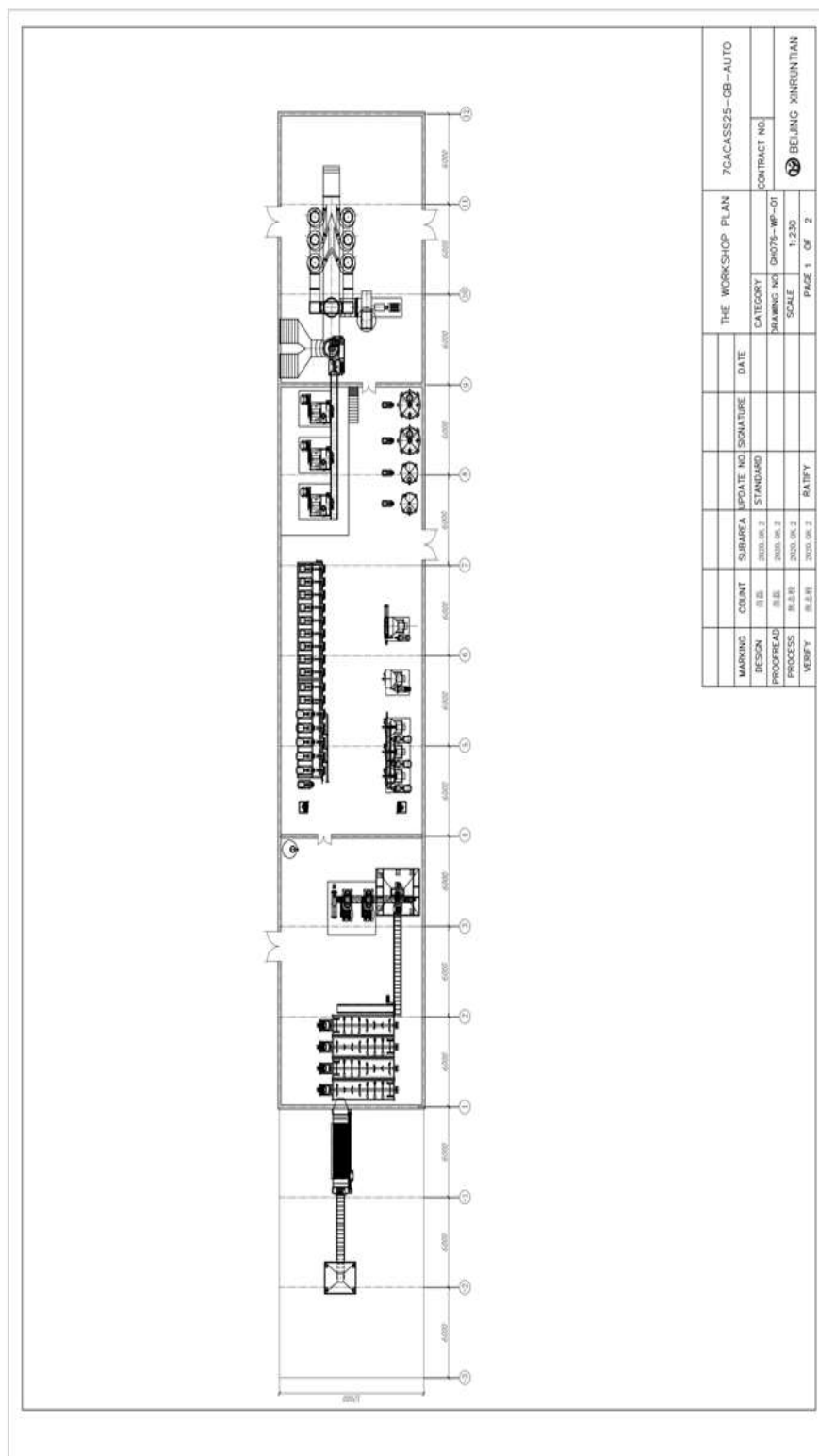
2.12 Capacité de traitement du manioc T/H : Lorsque la ligne de production fonctionne normalement, la quantité de manioc frais traitée par heure est de 5 tonnes, cette valeur sera de 20% supérieure à la conception si l'équipement est en bon état et le personnel est compétent.

2.13 Capacité Annuelle T/A : Lorsque la ligne de production fonctionne normalement, le montant annuel de production de l'amidon serait de 9000 tonnes.

PLANS\ SCHEMAS



- Plan du site de l'usine



- Plan du chantier de l'usine
- Le plan de l'atelier

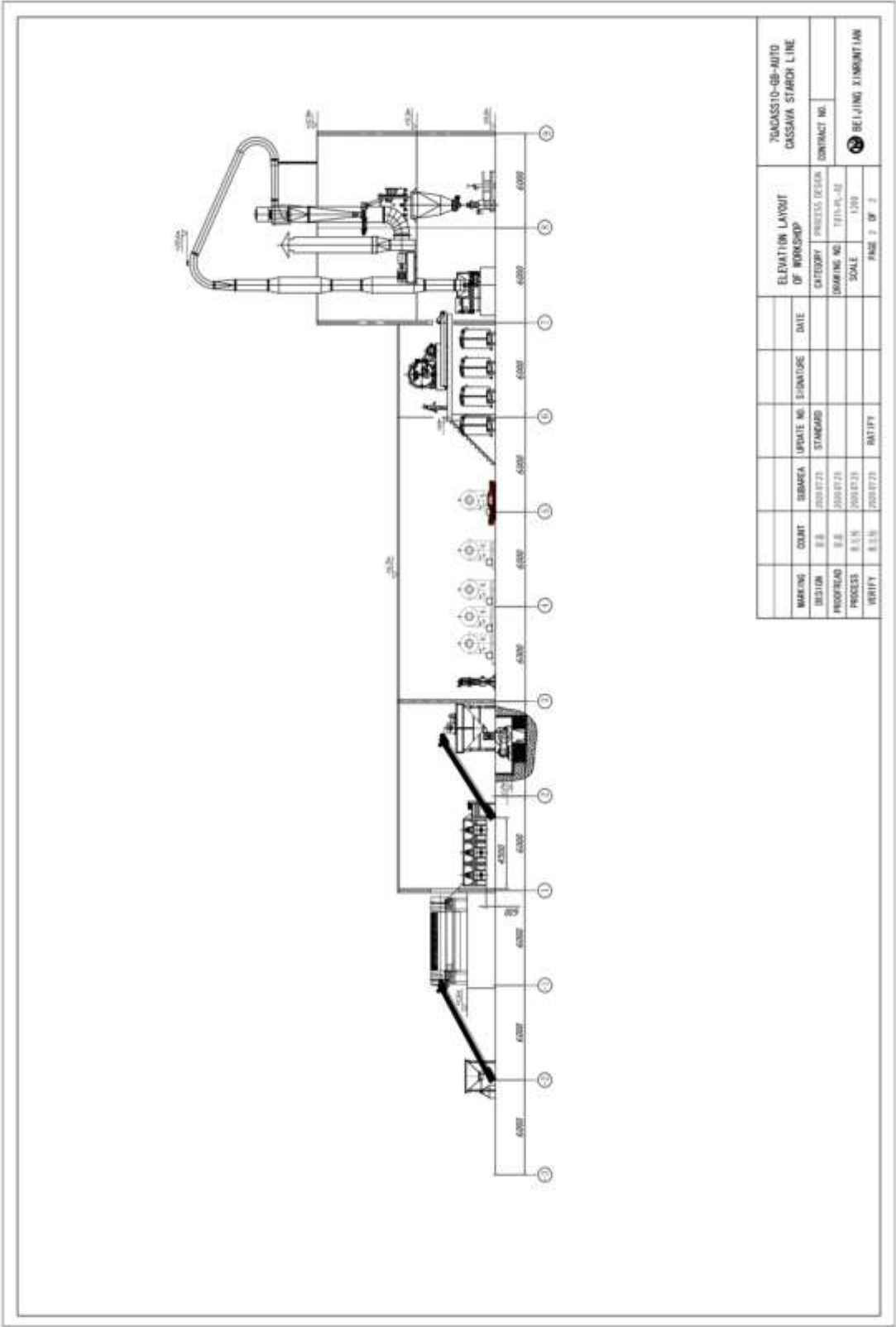
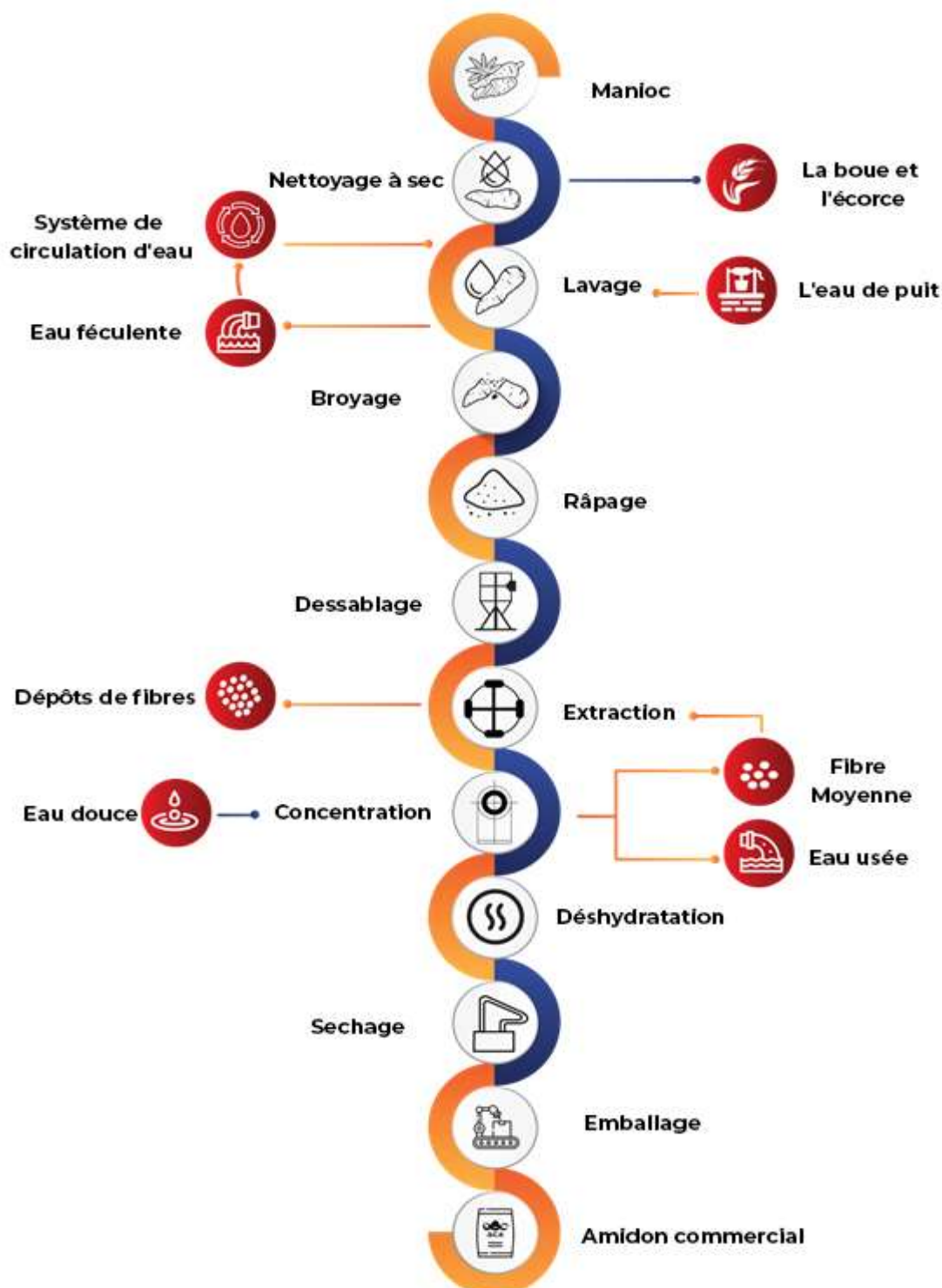


DIAGRAMME DE PROCESSUS ET DESCRIPTION



DIAGRAMME DE PROCESSUS ET DE DESCRIPTION



1 Unité de lavage

Le manioc frais est stocké dans la zone de stockage des matières premières, avec un chariot élévateur. Il est pelleté dans la trémie de réception, la trémie de réception est reliée au bande transporteuse, il est transporté vers l'atelier par une bande transporteuse.

Après la livraison du manioc à l'atelier, il entre dans la machine de nettoyage à sec et est nettoyé pour éliminer la saleté sur la surface.

Après le nettoyage à sec, le manioc entre dans la machine de nettoyage à plusieurs étapes pour être nettoyé étape par étape, afin que le manioc soit complètement nettoyé



L'eau propre de la dernière étape du lavage est rajoutée, et l'eau féculente évacuée des laveurs en fond puis pompée dans le système de traitement d'eau en circulation pour un traitement de précipitation et continue à être utilisée dans l'unité de lavage.

Le manioc nettoyé passe par une bande de lavage par pulvérisation, l'eau sale de l'écorce du manioc sont rincées, puis entrent dans l'unité de broyage

2 Unité de broyage et de râpage

Les maniocs nettoyés sont transférés dans le broyeur spécialement conçu et ensuite cassés en gros morceaux qui tombent dans la cabine de nettoyage de manioc au-dessus du râpage.

La cabine de nettoyage du manioc et le convoyeur à vis sont reliés, les blocs de manioc sont mis à la râpe par le convoyeur à vis. Le convoyeur à vis est équipé d'un convertisseur de fréquence et la vitesse d'alimentation peut être ajustée selon les besoins. Les blocs de manioc sont râpés en suspension pour l'extraction d'amidon, y compris l'amidon libre et la cellule liquide (contient de la protéine, des minéraux de sucre and d'autres solubles) et ils sont transférés dans la rainure de collecte en dessous- du râpage. Lorsque la vieille lame a besoin d'être remplacée, éteignez juste la présente râpeuse et la vanne alimentaire, allumez la râpeuse en veille, c'est de s'assurer que la production ne soit interrompue. La boue de manioc sera pompée dans l'unité de dessablage par une pompe à vis de la gouttière en bas de la râpeuse.





3 Unité de dessablage

La boue de l'amidon est pompée dans le cyclone de dessablage. Les particules plus lourdes que l'amidon telles que les sables et les métaux, seront séparées et collectées dans un conteneur qui est déchargé régulièrement.

4 Unité d'extraction



L'unité d'extraction est l'une des sections les plus importantes, qui affecte le résultat du taux d'extraction de l'amidon. Elle est composée de quatre tamis centrifuges, dont trois sont utilisés pour l'extraction de l'amidon, et le dernier est utilisé pour la déshydratation de la lie.

La pâte de manioc après le dessablage sera pompée dans l'unité d'extraction, les fibres et autres grosses particules sont séparées de l'amidon par des tamis centrifuges. Le dépôt de fibres sera déshydraté par le quatrième tamis centrifuge et pompée à l'extérieur de l'atelier.

L'amidon brut et les protéines solubles isolées sont pompés dans l'unité de concentration et de raffinage

5 Unité de transformation et de raffinage



L'unité de concentration et de raffinage est composée d'une unité de concentration, de raffinage et de recyclage. L'unité de concentration comporte un hydrocyclone de stade, la concentration de l'amidon brut varie de 3-4 Baume à 15-16.

L'unité de raffinage est composée d'hydrocyclones à 10 étapes, la consistance de la concentration de l'amidon peut être de 22-23 Baume. Le lavage et le raffinage se fait étape par étape en ajoutant de l'eau douce pour le lavage, les autres matières organiques sont dissoutes dans l'eau tel que les protéines et les petites fibres dans la boue qui peuvent être séparées efficacement pour garantir la pureté de l'amidon.

L'unité de récupération est composée d'un cyclone à 3 étapes, elle est utilisée pour concentrer, collecter et recycler le trop-plein d'amidon. Cela permettra de s'assurer qu'il n'y ait pas de fuite d'amidon et de garantir le taux d'extraction de l'amidon.

Les protéines et les eaux usées sont séparées par le cyclone et évacuées directement. Les petites fibres séparées sont pompées vers un tamis centrifuge unique, l'amidon présent dans les fibres peut être extrait et renvoyé au premier étage du cyclone, tandis que les petites fibres sont transférées vers le tamis centrifuge de déshydratation, et sont évacuées après déshydratation.

6 Unité de déshydratation

Les pâtes d'amidon raffiné sont stockées temporairement dans un réservoir, puis pompées dans la racleuse. Après la déshydratation, la teneur en eau atteint 38-40.

Le liquide d'amidon retiré de la racleuse est renvoyé dans le réservoir de liquide mélange et le réservoir d'eau douce.

L'amidon déshydraté est déchargé sur une bande convoyeuse qui le transporte vers l'unité de séchage



7 Unité de séchage et d'emballage

L'amidon humide est envoyé dans la machine d'ascension par la machine d'alimentation, et dans le sécheur d'air ascendant, l'air chaud et l'amidon humide sont échangés à chaud.



Après le séchage, l'amidon et l'air sont séparés par un séparateur cyclonique, l'amidon sec est envoyé dans une tarière à vent fermée, et l'air humide est évacué dans l'atmosphère par le ventilateur.

L'amidon provenant de la tarière à vent fermée est passée par un tamis à amidon efficace, l'amidon non qualifié est filtré pour d'autres utilisations

L'amidon raffiné est transporté dans le pot d'amidon pour être stocké et refroidi, et prêt à être emballé par une machine d'emballage automatique. Après l'emballage, l'amidon est stocké dans l'entrepôt.



INTRODUCTION DE L'ÉQUIPEMENT PRINCIPAL



1 Râpeuse

Spécifications	CM600-360
Diamètre de la barre	600mm
Largeur de la barre	360mm
Vitesse de rotation	1900 r/min
Energie Électrique	110 /90 KW
Capacité	5-15 t/h
Poids	2700 kg
Dimension	2100×11200×1190 mm

- Les vieilles lames de scie sont faciles à changer sans outils spéciaux, maintenance est aisée, elles sont résistantes à l'usure et ont une longue durée de vie
- Structure à deux lames de scie, haute efficacité et faible consommation d'énergie ;
- Dispositifs de tamisage étanches à carte unique, faciles à utiliser ;
- La plaque de tamisage en acier inoxydable peut être utilisée des deux côtés et remplacée sans outils
- Toutes les parties en contact avec la boue d'amidon de manioc sont en acier inoxydable ;
- La qualité des roulements de la râpe correspond à la norme internationale et est facile à inspecter et à remplacer en peu de temps.

2 Tamis de centrifugation

Spécifications	LXS-650
Diamètre du tamis	650mm
Vitesse de rotation	1000-1500r/min
Electricite	18.5-11KW
Dimension	1010×1630×1840mm
Poids	1000kg

- Conception raisonnable;
- La conception et la fabrication spéciales du tamis en acier inoxydable lui confèrent une grande efficacité et une longue durée de vie ;
- Les bactéries ne peuvent pas se reproduire grâce à l'absence des angles morts en interne, il répond aux exigences d'hygiène de qualité alimentaire.
- La partie en contact avec la boue d'amidon de manioc est en acier inoxydable, ce qui garantit la qualité de l'amidon.
- L'utilisation du lavage à contre-courant améliore de lavage et permet d'économiser l'eau.
- Équilibre dynamique de haute précision, fonctionnement régulier de l'équipement.
- La conception de la nouvelle salle des roulements permettra d'éviter qu'un éventuel débris d'une garantie efficace à vie.
- Le fonctionnement de la pompe à fibres est stable et de haute qualité.
- Pour réduire les vibrations, le moteur a été placé en bas.
- Afin de faciliter le lavage, le tuyau à buse est conçu de manière à être divisé au niveau de l'entrelacement et le nombre peut être ajusté.

3 Hydro-cyclone

Spécifications	A	B	C	D	Power
	mm	mm	mm	mm	KW
XLQ-396	396	DN40	DN65	DN50	11-7.5
XLQ-336	336	DN50	DN50	DN50	7.5-5.5

- Absorber l'ingénierie de processus avancée nationale et étrangère, conception de système unique, raffinage de haute efficacité.
- Le système de combinaison de tubes à tourbillon unique, économise les coûts et facile à remplacer, sans techniciens compétents, il peut être rapidement entretenu et réparé, et les pièces peuvent être remplacées en quelques minutes.
- Système de contrôle de la stabilité, assurant la qualité de l'amidon.
- Le processus de nettoyage à contre-courant est conçu pour minimiser la perte d'amidon.
- L'hydrocyclone est fabriqué en acier inoxydable pour éviter la contamination de la pâte et garantir la qualité de l'amidon.
- Le tube de tourbillonnement adopte des matériaux très résistants approuvés par l'industrie alimentaire internationale.
- Le dispositif d'étanchéité, facile à changer, est fiable et empêche toute fuite de matière.

4 Système d'auto-contrôle

- Il peut contrôler automatiquement l'alimentation en matériaux et la vitesse de broyage ;
- Dans la section de la division du crible, la pression de lavage, le débit et la durée d'impulsion de lavage à l'arrière du crible centrifuge sont automatiquement contrôlés ;
- Dans la section de raffinage, la densité, le débit et l'alimentation en eau adoucie du lait d'amidon raffiné sont automatiquement contrôlés ;
- Dans la section de séchage de l'amidon, la quantité d'alimentation, la température et la teneur en humidité du matériel sont contrôlées automatiquement ;
- Cela permet de réduire considérablement les erreurs humaines, maintenir une production régulière et efficace et conserver une qualité élevée du produit ;
- Pendant la courte période de fonctionnement et d'arrêt, la qualité de l'amidon n'est généralement pas de bonne qualité. Pour cette raison, une opération pratique et rapide peut éviter les arrêts et les démarrages fréquents, ce qui permet de réduire la perte d'amidon ;
- Il peut économiser le coût des ressources humaines et de la formation ;
- En raison de l'utilisation d'un contrôle centralisé, non seulement réduire la force d'action des travailleurs, mais aussi plus propice dans les situations coordonnées, inattendues qui le rend plus facile à gérer ;
- Pour une opération convenable et la gestion des exceptions, le programme automatique est équipé d'une commande manuelle et d'une commande automatique, disponible en temps réel pour la sélection automatique et manuelle de la commutation confortable, sans à-coups. Pour répondre aux exigences technologiques, le programme automatique avec l'arrêt normal de différent programme CIP, assurant ainsi le système, y compris le CIP, la concrétisation de tout le contrôle automatique.