



ТОО "ГЛОБАЛАГРО"
Государственная лицензия ГС/Л № 0005075 от 13.07.2010г.
БИН 221041003979
☎ телефон: 8 (707) 542-24-73

Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с
производственными и заводскими помещениями по адресу: г. Костанай, ул.
узкоколейная 9

Рабочий проект
Технологическая часть.
11-09-24-ТХ.
Стадия рабочий проект.
Том 6.

Заказчик: ТОО "Goldman Astana"

Директор:
ГИП:

Акылбек Н.Б.
Акылбек Н.Б.



г. Костанай 2024 г.

Взаминд. №	
Подп. и дата.	
Инф. № подл.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
11-09-2024-ГП	Генеральный план	
11-09-2024-АР	Архитектурное решение	
11-09-2024-КЖ	Конструкции железобетонные	
11-09-2024-ТХ	Технологическая часть	
11-09-2024-ОВ	Отопление и вентиляция	
11-09-2024-ВК	Водопровод и канализация	
11-09-2024-ЭОМ	Электроосвещение и силовое электрооборудование	
11-09-2024-ПС	Пожарная сигнализация	
11-09-2024-ГСВ	Газоснабжение	
11-09-2024-ТМ	Тепломеханические решения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые	
ТХ.СО	Спецификация оборудования (3 листа)	
	Ссылочные	
СН РК 3.02-27-2023	Производственные здания	
СП РК 3.02-127-2013	Производственные здания	
СН РК 2.02-01-2023	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СП РК 2.02-101-2022	Пожарная безопасность зданий и сооружений	

Технико-экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Общая площадь здания	м ²	3485,30	
2	Производительность линии 1	т/сут	30	
3	Производительность линии 2	шт/сут	150 000	
4	Производительность линии 3	м ² /сутки	30 000	
5	Общая численность работников производственных линий	чел.	12+5+7	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Акылбек Н.Б..

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные (начало)	
ТХ-2	Общие данные (продолжение)	
ТХ-3	Общие данные (окончание)	
ТХ-4	Технологическая схема производства думогоделательной линии для производства тарного картона из бурой макулатуры (поз.1)	
ТХ-5	Технологическая схема производства линии по производству штампованной упаковки из макулатуры (поз.2)	
ТХ-6	Технологическая схема производства линии по производству гофрированного картона и многослойной коробки (поз.3)	
ТХ-7	План первого этажа с расстановкой технологического оборудования и точками подключения инженерных коммуникаций	

Перечень актов на скрытые работы монтажа теплового оборудования

Наименование актов	Основание	Необходим (+)	Примечание
Акт визуального контроля швов	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт проверки сварных соединений	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт проверки готовности площадки под монтаж	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт индивидуальных испытаний оборудования	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт испытания оборудования в холостую или под напором	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт испытания оборудования на плотность и прочность	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт проверки гермитизации тверстий	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт гидравлических испытаний	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт о приемке оборудования по форме ЛС 14	СН РК 4.01-02-2013	+	

						Заказ: 11/09/24-ТХ Заказчик: ТОО "Goldman Astana"
						Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями по адресу: г. Костанай, ул. узкоколейная 9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Акылбек Н.Б.			09.24	Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями
						Стадия
						Лист
						Листов
						РП
						1
						7
Разработал		Юрова Ю.Ю.			09.24	
Проверил		Акылбек Н.Б.			09.24	Обще данные (начало)
						ТОО "ГЛОБАЛАГРО"
						телефон:
						8 (707) 542-24-73



Общие данные

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии действующими нормативными документами.

Проектируемое здание одноэтажное сложной формы: 3 прямоугольные секции с размерами в плане 100,0х15,28 м, 92,0х15,28 м, 58,78х15,28 м, 2 из которых параллельны друг другу и одна, соединяющая их, перпендикулярна.

Режим работы предприятия – трехсменный.

В проектируемом здании запроектированы: 4 производственных помещения, переходные галереи, помещения для персонала, служебное помещение, санитарно-бытовые и инженерные помещения.

Технологический процесс начинается с доставки сырьевых материалов автомобильным транспортом к месту производства и их складирования в производственном помещении 11. Затем отсюда суточный запас перемещается в помещения к производственным линиям.

В первом горизонтальном производственном цехе (пом.7) расположена бумагоделательная линия для производства тарного картона из бумажной макулатуры (поз.1). Выпускаемая продукция данной линии: плоский картон, гофрированная бумага, крафт-бумага в промышленных рулонах – рулоны от 500-1000 кг, плотность продукта 80-200 гр/м².

Производительность линии – 30 т/сутки.

В качестве сырья используется макулатура МС5В (коричневая), которая доставляется к месту производства автомобильным транспортом в тюках от 150 до 500 кг.

Технологический процесс начинается с загрузки макулатуры в накопительную емкость 6.1 с гидроразбивателем, где с помощью вращающегося ротора и под воздействием воды разбивается на волокна. Происходит получение массы первого помола.

Затем следует удаление полимерных вкраплений, таких как скотч, после чего при помощи насосов масса перекачивается в следующую накопительную емкость, добавляется требуемое по технологии количество воды, концентрация меняется и получается масса второго помола.

Далее полученная масса проходит через вихревой вакуумный насос – вихревой очиститель для дополнительной очистки – происходит удаление металлических примесей (скрепки, скобы и т.д.), затем подается на дисковую мельницу (установлена в трубопроводе между емкостями 6), где производится дополнительное перемешивание до разложения на целлюлозные волокна.

Затем полученная масса насосами подается на сеточный стол производственной линии, который служит для формирования бумажного листа на специальной ткани. После происходит обрезка краев и отформованный лист направляется на сушку и прессование в каландрах (12 шт.) Процесс сушки осуществляется горячими валами – каландрами, которые нагреваются и вращаются при помощи водяного пара, нагнетаемого парогенератором через систему паропровода. Выравнивание осуществляется специальным гауч-валом.

По завершении процесса полученный сухой лист наматывается на бабину на намоточном агрегате. Затем осуществляется обрезка по краю и финальная намотка на бабины для складирования и реализации. Здесь же происходит взвешивание, штамповка с указанием даты, времени, партии продукта, после чего готовая продукция складывается в зоне хранения готовой продукции.

Контроль качества на линии осуществляется при финальной намотке раз в 30 минут бригадиром: берется проба и проверяется на разрыв, плотность, прочность и другие требуемые нормативные показатели качества готового продукта.

При получении брака полуфабрикат или конечный продукт возвращается в производство, что делает данный процесс практически безотходным. Отходы: полимерные вкрапления – скотч и металлические примеси – скобы, скрепки – собираются в процессе производства и по окончании смены складываются в мусорные контейнеры на территории предприятия.

Движение полуфабриката между емкостями осуществляется при помощи насосов по трубопроводам, установка и разводка всех систем предусмотрена фирмой-поставщиком ТОО "Fujian Minsheng" при шеф-монтаже оборудования, которое соответствует действующим стандартам качества Республики Казахстан. Управление всей линией автоматическое,

осуществляется при помощи блока управления.

Количество работников для данной линии – 12 человек.

Потребляемые ресурсы: природный газ – 120 м³/час, эл. энергия – 500 кВт/час, вода – 10 м³/час.

В вертикальном производственном цехе (пом.8) расположена линия по производству штампованной упаковки из макулатуры (поз.2). Выпускаемая продукция данной линии: упаковка в брикетах по 100 шт (лоток, ячейка, чешуйка, прокладка) методом бумажного формования, плотность продукта 70-80 гр/шт.

Производительность линии – 150 000 шт./сутки.

В качестве сырья используется макулатура МС5В (коричневая) в брикетах.

Начало технологического процесса аналогично бумагоделательной линии для производства тарного картона из бумажной макулатуры и начинается с загрузки макулатуры в накопительную емкость 9 с гидроразбивателем, где с помощью вращающегося ротора и под воздействием воды сырье разбивается на волокна – происходит получение массы первого помола.

Затем после удаления упаковочного скотча, насосами масса перекачивается в следующую накопительную емкость, добавляется требуемое по технологии количество воды, концентрация меняется и получается масса второго помола.

Далее масса, доведенная до заданной консистенции, подается на формовочную машину. Формование осуществляется вакуумным методом: формы опускаются в массу и компрессоры нагнетают массу на формы.

Затем формы перемещаются на сушильный конвейер. Сушка осуществляется методом прямой конвекции: горелки создают горячий воздух и высушивают формы, которые проходят под ними.

При выходе из конвейера производится сборка упаковки и ее подсчет, затем – брикетирование. После чего брикеты на поддонах отправляются в зону складирования готовой продукции.

Контроль качества осуществляется после формования раз в 30 минут бригадиром: проба проверяется на плотность, вес и другие требуемые нормативные показатели качества готового продукта.

При получении брака полуфабрикат или конечный продукт возвращается в производство, что делает данный процесс практически безотходным. Отходы упаковки сырья собираются в процессе производства и по окончании смены складываются в мусорные контейнеры на территории предприятия.

Производственная линия соответствует действующим стандартам качества Республики Казахстан, установка и разводка всех систем предусмотрена фирмой-поставщиком ТОО "Fujian Minsheng" при шеф-монтаже оборудования. Управление всей линией автоматическое, осуществляется при помощи блока управления.

Количество работников для данной линии – 5 человек.

Потребляемые ресурсы: природный газ – 120 м³/час, эл. энергия – 200 кВт/час, вода – 5 м³/час.

						Заказ: 11/09/24-TX Заказчик: ТОО "Goldman Astana"		
						Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями по адресу: г. Костанай, ул. узкоколейная 9		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
ГИП		Акылбек Н.Б.			09.24	Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями	Стадия	Лист
							РП	2
Разработал		Юрова Ю.Ю.			09.24			
Проверил		Акылбек Н.Б.			09.24			
						Обще данные (продолжение)		
							ТОО "ГЛОБАЛАГРО" телефон: 8 (707) 542-24-73	



Во втором горизонтальном производственном цехе (пом.14) расположена линия по производству гофрированного картона и многослойной коробки (поз.3). Выпускаемая продукция данной линии: 3-х и 5-ти-слойная упаковочная коробка и гофролист, плотность продукта Т23,24,25.

Производительность линии – 30 000 м²/сутки.

В качестве сырья используется тарный картон в промышленных рулонах: лайнер для плоских слоев, флютинг бумага для гофрирования.

Технологический процесс производства начинается с подготовки материала. На данном этапе рулоны с бумагой устанавливают на размоточные валы (10 шт.) и пропускают через барабаны, где происходит увлажнение бумаги и нагрев до нужной температуры. Внутренние слои гофрокартона производят из листов плотностью 100–140 г/м², внешние – 150–235 г/м².

Затем подготовленный материал проходит через рифленые гофро-валы, температура которых составляет +150 °С...+200 °С, для получения гофрированных листов (флютинг).

Следующий этап – соединение слоев: на верхушки волн наносится клеевой состав (готовится в клеевой станции на основе крахмального или кукурузного клея), после чего картон пропускается через валы, которые спрессовывают материал и обеспечивают прочное соединение слоев. Процесс может повторяться несколько раз для достижения нужного количества слоев.

После изделие отправляется на сушильный стол из синтетической ткани, где издается от влаги и остывает при определенном температурном режиме – плавное снижение температуры, чтобы обеспечить заданную прочность. Удаление влаги и сушка осуществляются за счет системы вентиляционного вытяжного оборудования.

На завершающей стадии технологического процесса гофрированный картон нарезается на полотна или листы заданного размера, которые отправляются на склад или в цех для производства упаковки. Там листы поступают на станок, где с помощью штанцформ выполняется вырубка плоских заготовок, на которые нанесены линии диговки и перфорации, если таковые предусмотрены конструкцией. Также производится принт печать и иные необходимые операции согласно технологического задания для готовой продукции.

Контроль качества на линии осуществляется: визуальный – после этапа склейки, с отбором проб – после сушки перед нарезкой раз в 30 минут бригадиром: берется проба и проверяется на разрыв, плотность, прочность и другие требуемые нормативные показатели качества готового продукта.

При получении брака полуфабрикат или конечный продукт возвращается в производство на переработку в бумагоделательных машинах, что делает данный процесс практически безотходным. Отходы – упаковка сырьевых рулонов – собираются и по окончании смены складываются в мусорные контейнеры на территории предприятия.

Производственная линия соответствует действующим стандартам качества Республики Казахстан, установка и разводка всех систем предусмотрена фирмой-поставщиком ТОО "Fujian Minsheng" при шеф-монтаже оборудования. Управление всей линией автоматическое, осуществляется при помощи блока управления.

Количество работников для данной линии – 7 человек.

Потребляемые ресурсы: природный газ – 60 м³/час, эл. энергия – 200 кВт/час.

Все погрузочно-разгрузочные работы по перемещению сырья и готовой продукции механизированы, используются гидравлические тележки и электрокары.

Административные, санитарно-бытовые и все вспомогательные помещения размещены в существующем здании.

Численность работников – 86 человек: мастер цеха – 3 человека, грузчики – 6 человек, технический персонал – 5 человек, работники производственных линий – 12+5+7 человек в смену.

Управление производством, охрана труда

Управление производством и охрана труда являются неотъемлемой частью должного функционирования предприятия. Непосредственное руководство, разработка и проведение мероприятий по охране труда возлагается на персонал администрации.

К работе должны допускаться лица, достигшие совершеннолетия (18 лет). Все сотрудники должны пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности при приеме на работу. Производственный и обслуживающий персонал должен быть обеспечен спец. одеждой. Все работники должны иметь санитарную книжку и регулярно проходить медицинский осмотр согласно установленных норм.

Руководящий персонал должен контролировать длительность рабочего времени сотрудников.

Технологическое оборудование, работающее на электричестве, должно быть заземлено.

Лица, ответственные за противопожарную безопасность, обязаны проводить противопожарные инструктажи и периодически повторять (не реже двух раз в год) с указанием сроков их проведения в журнале регистрации. Весь административный и технический персонал обязан пройти обучение по пожарной безопасности.

Если в учреждении не удалось избежать пожара, необходимо следовать твердо установленному порядку действий при пожаре.

Проектируемое здание оснащено аптечкой и первичными средствами пожаротушения. Огнетушители разместить в легкодоступных местах.

Требования к содержанию и эксплуатации помещений

Используемые способы и периодичность санитарной обработки и дезинфекции помещений, оборудования, инвентаря и тары, обеспечивают бесперебойное функционирование предприятия.

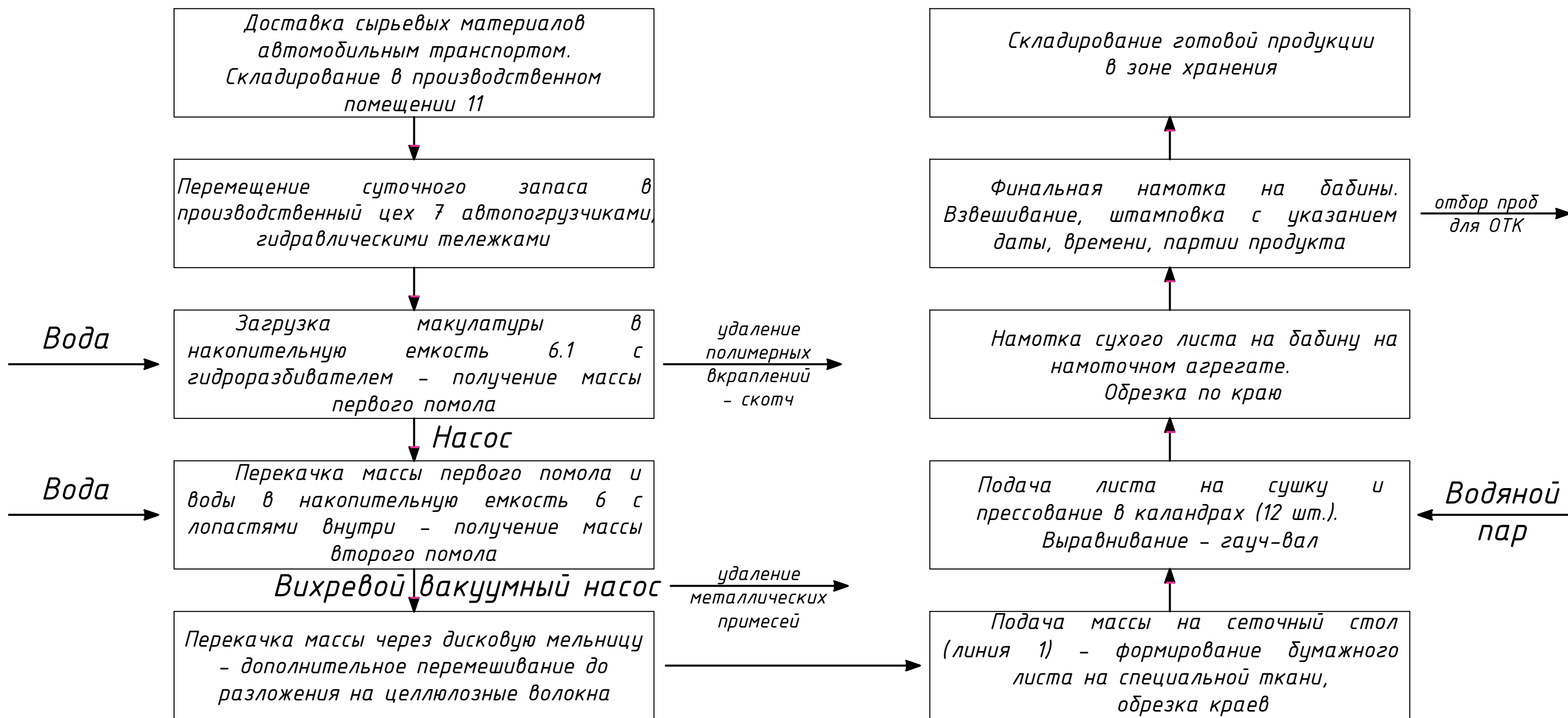
Уборка помещений должна проводиться ежедневно влажным способом с использованием моющих средств. Все горизонтальные поверхности, двери в помещениях должны мыться не менее одного раза в неделю. Все помещения должны содержаться в чистоте.

Не менее одного раза в месяц должен проводиться санитарный день с генеральной уборкой, дезинфекцией помещений, оборудования и инвентаря.

						Заказ: 11/09/24–ТХ Заказчик: ТОО "Goldman Astana"			
						Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями по адресу: г. Костанай, ул. узкоколейная 9			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Акылбек Н.Б.			09.24		РП	3	
Разработал		Юрова Ю.Ю.			09.24	Обще данные (окончание)		ТОО "ГЛОБАЛАГРО" телефон: 8 (707) 542-24-73	
Проверил		Акылбек Н.Б.			09.24				



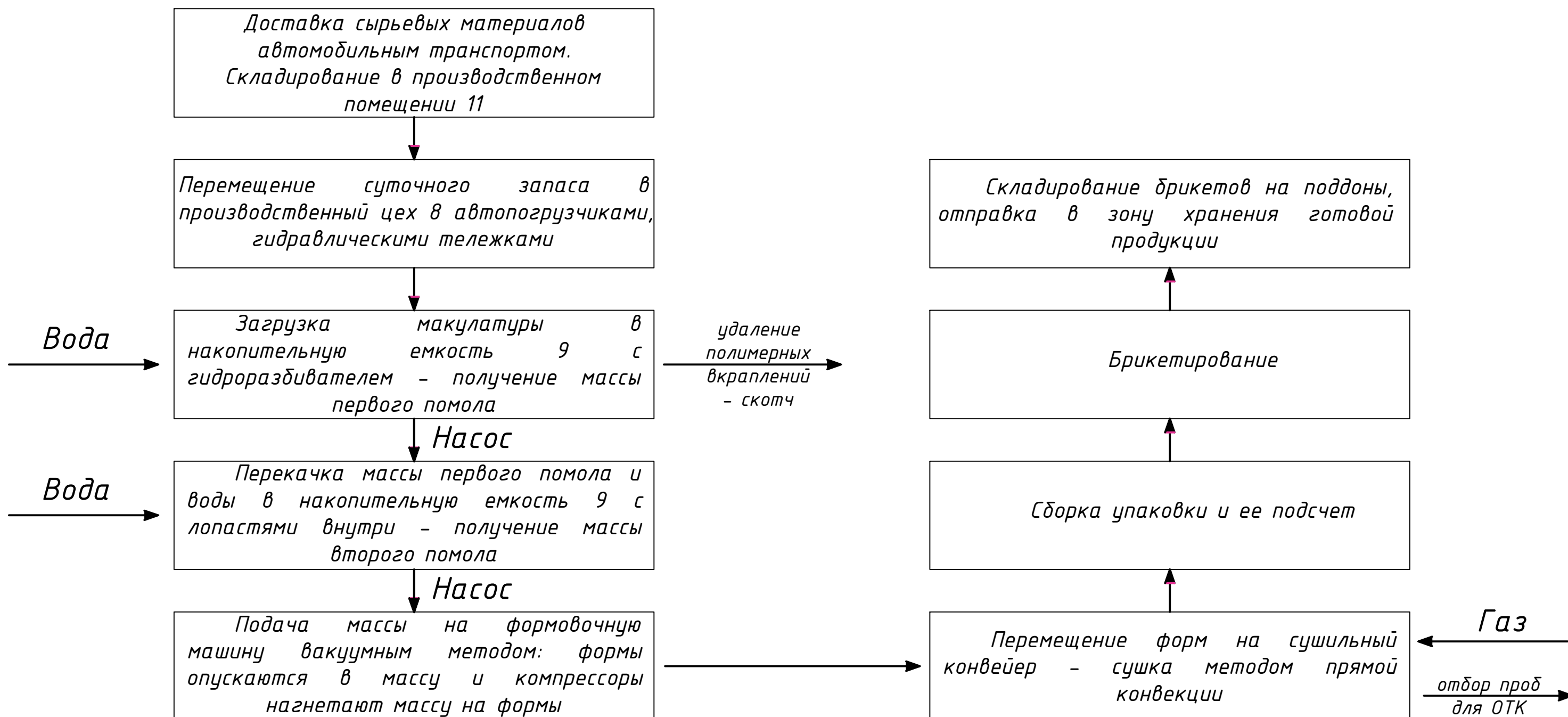
Технологическая схема производства бумагоделательной линии
для производства тарного картона из бумажной макулатуры (поз.1)



						Заказ: 11/09/24-ТХ			
						Заказчик: ТОО "Goldman Astana"			
						Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями по адресу:			
						г. Костанай, ул. узкоколейная 9			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГИП		Акылбек Н.Б.			09.24	Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разработал		Юрова Ю.Ю.			09.24	Технологическая схема производства бумагоделательной линии			
Проверил		Акылбек Н.Б.			09.24	для производства тарного картона из бумажной макулатуры (поз.1)			



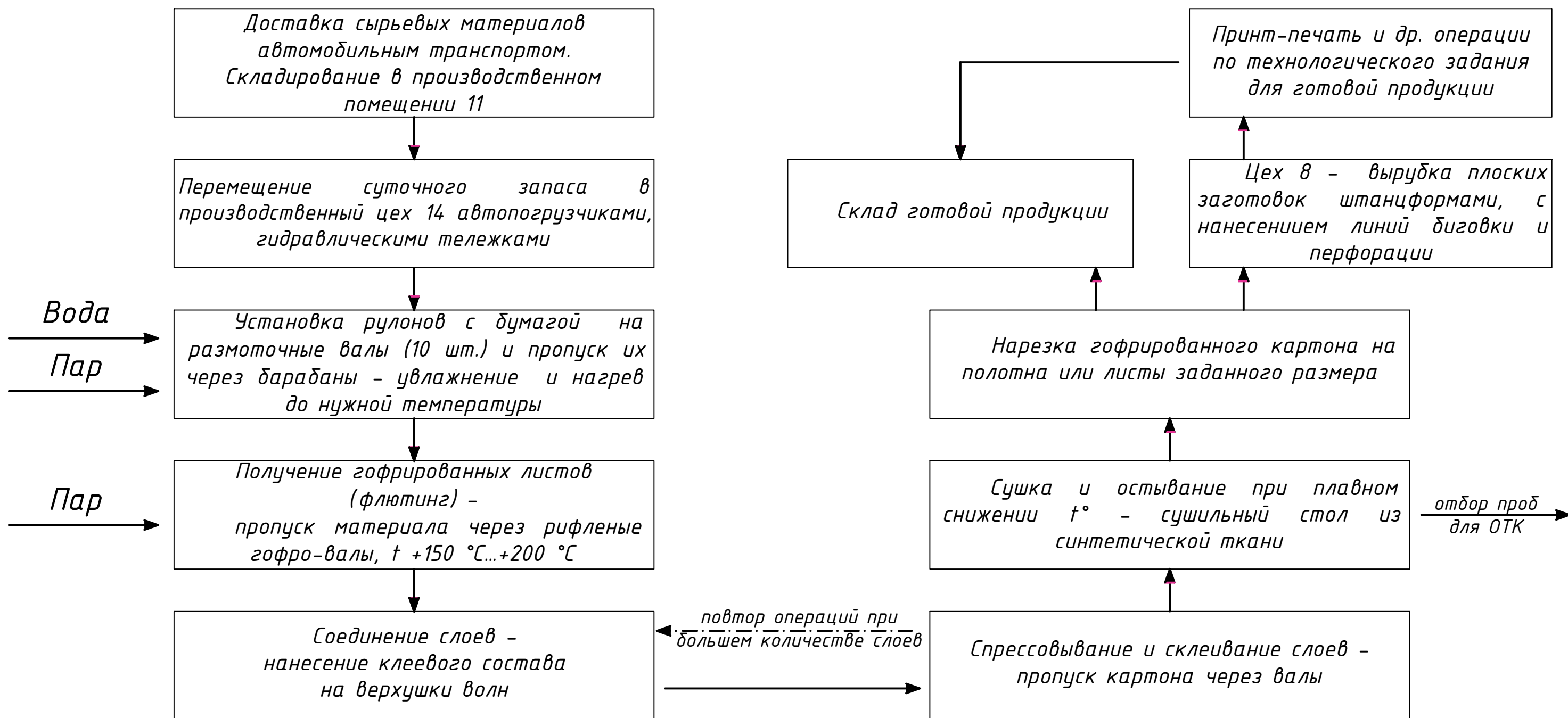
Технологическая схема производства линии
по производству штампованной упаковки из макулатуры (поз.2)



						Заказ: 11/09/24-ТХ Заказчик: ТОО "Goldman Astana"			
						Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями по адресу: г. Костанай, ул. узкоколейная 9			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГИП		Акылбек Н.Б.			09.24	Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Разработал		Юрова Ю.Ю.			09.24				
Проверил		Акылбек Н.Б.			09.24				
						Технологическая схема производства линии по производству штампованной упаковки из макулатуры (поз.2)		ТОО "ГЛОБАЛАГРО" телефон: 8 (707) 542-24-73	



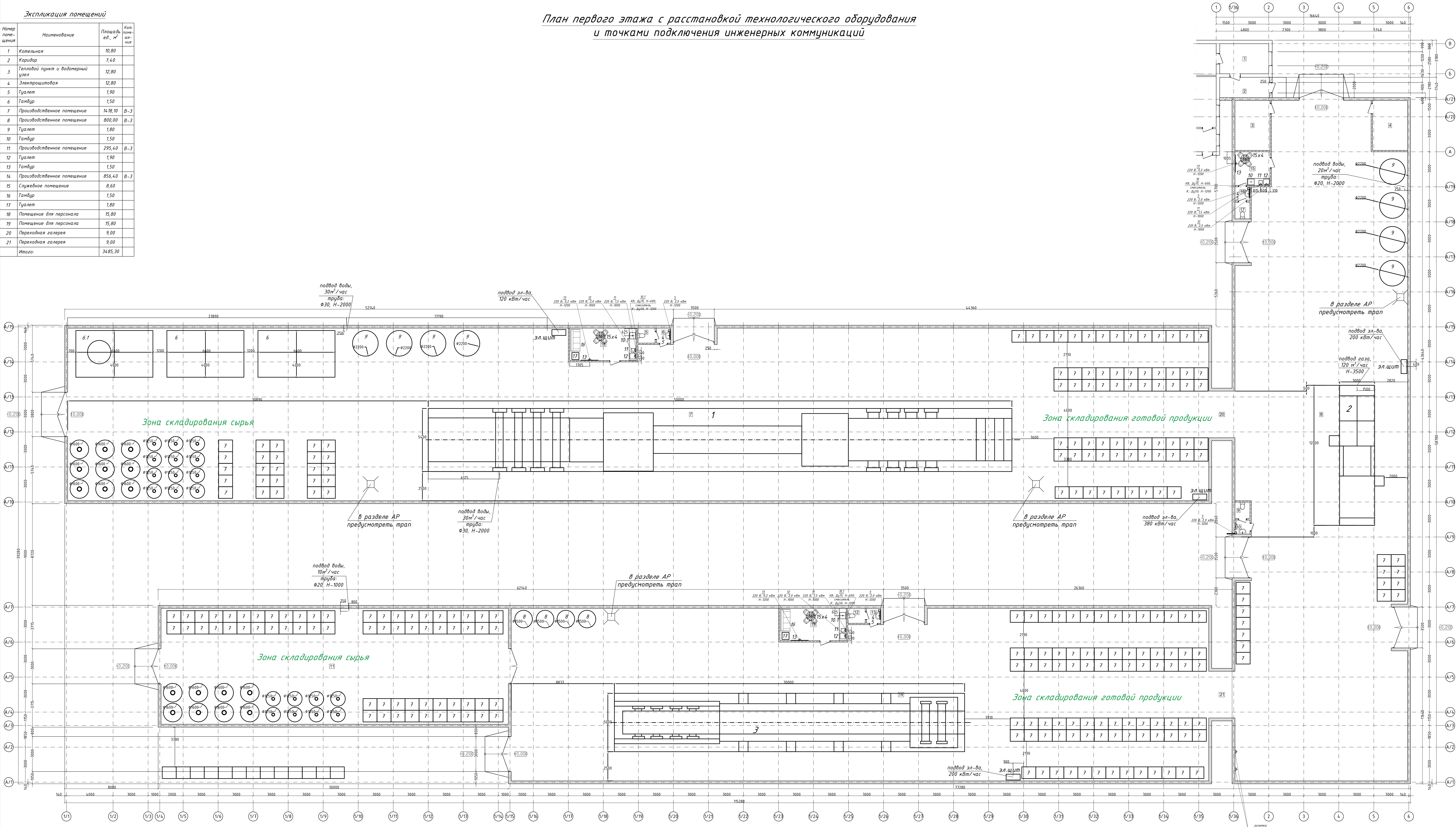
*Технологическая схема производства линии
по производству гофрированного картона и многослойной коробки (поз.3)*



						Заказ: 11/09/24-TX Заказчик: ТОО "Goldman Astana"				
						Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями по адресу: г. Костанай, ул. узкоколейная 9				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					
ГИП		Акылбек Н.Б			09.24	Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями		Стадия	Лист	Листов
								РП	6	
Разработал		Юрова Ю.Ю.			09.24	Технологическая схема производства линии по производству гофрированного картона и многослойной коробки (поз.3)			ТОО "ГЛОБАЛАГРО" телефон:  8 (707) 542-24-73	
Проверил		Акылбек Н.Б			09.24					

Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, кв. м	Кат. помеще-ния
1	Котельная	10,80	
2	Коридор	7,40	
3	Тепловой пункт и водочерный узел	12,80	
4	Электрощитовая	12,80	
5	Туалет	1,90	
6	Тамбур	1,50	
7	Производственное помещение	1418,10	В-3
8	Производственное помещение	800,00	В-3
9	Туалет	1,80	
10	Тамбур	1,50	
11	Производственное помещение	295,40	В-3
12	Туалет	1,90	
13	Тамбур	1,50	
14	Производственное помещение	856,40	В-3
15	Служебное помещение	8,80	
16	Тамбур	1,50	
17	Туалет	1,80	
18	Помещение для персонала	15,80	
19	Помещение для персонала	15,80	
20	Переходная галерея	9,00	
21	Переходная галерея	9,00	
Итого:		3485,30	

План первого этажа с расстановкой технологического оборудования и точками подключения инженерных коммуникаций



Примечания

- Все размеры и отметки даны в миллиметрах.
- Спецификация оборудования на листах ТХ.СО.
- Подвод воды - в разделе ВК.
- Подвод электроснабжения - в разделе ЗОМ.
- Точки подключения оборудования к коммуникациям уточнить при шеф-монтаже линий поставщиком по паспортным данным.

Заказ: 11/09/24-ТХ Заказчик: ТОО "Goldman Astana"			
Реконструкция части механической мастерской в механические мастерские с производственными и заводскими помещениями по адресу: г. Костанай, ул. Ужикова д. 9			
Изм.	Кол-во	Лист	Масштаб
ГМП	Акылбек Н.Б.	09.24	1:100
Реконструкция части механической мастерской в механические мастерские с производственными и заводскими помещениями			
Разработал	Ворова Ю.Ю.	09.24	1:100
Проверил	Акылбек Н.Б.	09.24	1:100
План первого этажа с расстановкой технологического оборудования и точками подключения инженерных коммуникаций			
ТОО "ГЛОБАЛПРО"			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6 Тамбур							
4	Зеркало настенное			Торговая сеть	шт	1		
5	Сушилка для рук 250х238х230; Э; 220 В; 2,0 кВт			Торговая сеть	шт	1		
	7 Производственное помещение							
1	Бумагоделательная линия для производства тарного картона из бурой макулатуры, в комплекте:	ZDF-3000/1575		TOO "Fujian Minsheng"	к-т	1		
	Гидроразбиватель 10 м³	ГРВ		TOO "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Погружной насос			TOO "Fujian Minsheng"	шт	2		
	Дисковая мельница			TOO "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Насос для обратной подачи макулатурной массы			TOO "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Насос подачи макулатурной массы в бак-рессивер			TOO "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Насос подачи макулатурной массы в напорный ящик			TOO "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Мешалка в яму перемола макулатурной массы			TOO "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Напорный ящик			TOO "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Станина сеточного стола			TOO "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Пневматическая система регулировки сетки на сеточном столе			TOO "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Привод сеточной части			TOO "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Отсасывающий ящик			TOO "Fujian Minsheng"	шт	6		
	Вихревой вакуумный насос (воздуходув)			TOO "Fujian Minsheng"	шт	4		
	Станина суконной части			TOO "Fujian Minsheng"	шт	3		
	Пневматическая система регулировки сукна на суконной части			TOO "Fujian Minsheng"	шт	3		

						Заказ: 11/09/24-TX.CO Заказчик: TOO "Goldman Astana"				
						Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями по адресу: г. Костанай, ул. узкоколейная 9				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
ГИП		Акылбек Н.Б.			09.24	Реконструкция части механической мастерской в механическую мастерскую с производственными и заводскими помещениями		Стадия	Лист	Листов
								РП	1	5
Разработал		Юрова Ю.Ю.			09.24	Спецификация оборудования		 ТОО "ГЛОБАЛАГРО" телефон: 8 (707) 542-24-73		
Проверил		Акылбек Н.Б.			09.24					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Прессовая часть			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	3		
	Привод суконной части			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	3		
	Вакуумный насос	ВВН1-6		ТОО "Fujian Minsheng"	шт	2		
	Станина сушильной части			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Сушильная группа			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	10		
	Привод сушильной части			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	9		
	Устройство для намотки бумаги в бобины (пневматический накат)			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Привод наката			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Система соединительных трубопроводов с запорной арматурой			ТОО "Fujian Minsheng"	к-м	1		
	Блок управления			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	4		
6	Накопительная емкость с перемешивающими устройствами 6600х4000х1200			Торговая сеть	шт	2		
6.1	Накопительная емкость для установки гидрораздвигателя 6600х4000х1200			Торговая сеть	шт	1		
7	Европоддон			Торговая сеть	шт	92		
	8 Производственное помещение							
2	Линия по производству штампованной упаковки из макулатуры, в комплекте:	WXT-1500		ТОО "Fujian Minsheng"	к-м	1		
	Гидрораздвигатель винтового типа, 5 м³			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Формовочная часть барабанного типа, формата 5 по 6 ячеек			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Пресс-формы алюминиевые 305х305			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	30		
	Шестирядный сушильный тоннель конвейерного типа, с системой принудительной вентиляции, длиной 12000 мм			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Счетно-упаковочное оборудование			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Система управления с программным управлением (пульт)			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	3		
	Массоподготовительная часть, включая запорную арматуру и трубопроводную систему, без учета емкостей			ТОО "Fujian Minsheng"	к-м	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система соединительных трубопроводов с запорной арматурой			ТОО "Fujian Minsheng"	к-м	1		
	Блок управления			ТОО "Fujian Minsheng"	к-м	1		
7	Европоддон			Торговая сеть	шт	15		
9	Накопительная емкость, Ø2200, V-20 м³			Торговая сеть	шт	4		
	10 Тамбур							
4	Зеркало настенное			Торговая сеть	шт	1		
5	Сушилка для рук 250x238x230; Э; 220 В; 2,0 кВт			Торговая сеть	шт	1		
	11 Производственное помещение							
7	Европоддон			Торговая сеть	шт	64		
	13 Тамбур							
4	Зеркало настенное			Торговая сеть	шт	1		
5	Сушилка для рук 250x238x230; Э; 220 В; 2,0 кВт			Торговая сеть	шт	1		
	14 Производственное помещение							
3	Линия по производству гофрированного картона и многослойной коробки, в комплекте:	YJI-150		ТОО "Fujian Minsheng"	к-м	1		
	Гидравлические раскатные станины, формат 1600			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	2		
	Наземный монорельс, длина 9000 мм			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Предпусковой подогреватель дугази, давление 1,2 мПа			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	2		
	Двухуровневый мост, 7,5 кВт			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Двухслойная клеевая машина, 0,9 мПа			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Двухсторонний станок, давление пара 1,3 мПа			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Машина для продольной резки с ЧПУ			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Ротационный ножевой станок с ЧПУ			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Автоматическая штабелировочная машина, 200 м/мин			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Станция подготовки клея, 1 т/сутки			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Система подачи пара, давление 1,25 мПа			ТОО "Fujian Minsheng"	шт	1		
	Система соединительных трубопроводов с запорной арматурой			ТОО "Fujian Minsheng"	к-т	1		
	Блок управления			ТОО "Fujian Minsheng"	к-т	1		
7	Европоддон			Торговая сеть	шт	83		
8	Емкость накопительная Ф1500, Н-1980				шт	4		
	15 Службное помещение							
10	Кухонный гарнитур с мойкой 1950х600х2400			Торговая сеть	шт	1		
11	СВЧ-печь; Э; 220 В; 2,0 кВт			Торговая сеть	шт	1		
12	Кофе-машина; Э; 220 В; 1,5 кВт			Торговая сеть	шт	1		
13	Телевизор с кронштейнами для крепления к стене; Э; 220 В; 0,2 кВт			Торговая сеть	шт	1		
14	Стол обеденный Ф800, Н-750			Торговая сеть	шт	1		
15	Стул			Торговая сеть	шт	4		
	16 Тамбур							
4	Зеркало настенное			Торговая сеть	шт	1		
5	Сушилка для рук 250х238х230; Э; 220 В; 2,0 кВт			Торговая сеть	шт	1		
	18 Помещение для персонала							
10.1	Кухонный гарнитур с мойкой 2770х600х2400			Торговая сеть	шт	1		
11	СВЧ-печь; Э; 220 В; 2,0 кВт			Торговая сеть	шт	1		
12	Кофе-машина; Э; 220 В; 1,5 кВт			Торговая сеть	шт	1		
13	Телевизор с кронштейнами для крепления к стене; Э; 220 В; 0,2 кВт			Торговая сеть	шт	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Стол обеденный Ø800, Н-750			Торговая сеть	шт	1		
15	Стул			Торговая сеть	шт	4		
16	Диван 1900х650х650			Торговая сеть	шт	1		
17	Стол журнальный 600х600х600			Торговая сеть	шт	1		
	19 Помещение для персонала							
10.1	Кухонный гарнитур с мойкой 2770х600х2400			Торговая сеть	шт	1		
11	СВЧ-печь; Э; 220 В; 2,0 кВт			Торговая сеть	шт	1		
12	Кофе-машина; Э; 220 В; 1,5 кВт			Торговая сеть	шт	1		
13	Телевизор с кронштейнами для крепления к стене; Э; 220 В; 0,2 кВт			Торговая сеть	шт	1		
14	Стол обеденный Ø800, Н-750			Торговая сеть	шт	1		
15	Стул			Торговая сеть	шт	4		
16	Диван 1900х650х650			Торговая сеть	шт	1		
17	Стол журнальный 600х600х600			Торговая сеть	шт	1		
δ/п	Вилочный электрический погрузчик, 2 т			Торговая сеть	шт	3		
δ/п	Гидравлическая тележка, 2 т			Торговая сеть	шт	3		