



Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

# ПЕРЕДАЧА НОУ-ХАУ И ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ, ПИЩЕВОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЯХ





**ЛЕВЕНТЕ МАДЬЯР**  
(LEVENTE MAGYAR)

Государственный министр по вопросам экономической дипломатии правительства Венгрии

### УВАЖАЕМЫЙ ПАРТНЕР!

Венгрия с населением, насчитывающим 10 миллионов человек, расположена в самом сердце Европы. Венгрия была создана в числе первых европейских государств более тысячи лет тому назад.

На протяжении веков наша богатая, хотя и бурная история учила нас, как наилучшим образом использовать наши уникальные географические и культурные ресурсы, а также развивала в нас постоянное стремление к достижению того, что кажется невозможным. Это наследие, в сочетании с атмосферой умения и предпринимательства, а также глубокая склонность к инновациям являются основой нашего существования, служащей также и для создания широкого диапазона передовых продуктов, экспертных и технологических решений в ряде областей, начиная от сельского хозяйства до промышленности.

Наша команда находится в Вашем распоряжении, чтобы предоставить Вам более подробную информацию о технологиях, представленных в каталоге, или в выявлении дальнейших партнеров, ноу-хау, продуктов или технологий в агро-, пищевом или экологическом секторе или в других секторах, таких как умный город, ИКТ, здравоохранение, логистика, транспорт или инфраструктура.

Ресурсы проекта

Реализация проекта

Планирование и анализ проекта

Бюджетирование и финансовая поддержка

Передача ноу-хау и обучение

Поддержка и техническое обслуживание

венгерских инноваций мирового класса, в том числе технологических решений и проверенных бизнес-моделей для инвестиций в сельскохозяйственном, продовольственном или экологическом секторе.

Все компании, включённые в эту брошюру, являются частью ассортимента, представляемых Венгерским Национальным Торговым Домом от имени венгерского правительства.

Помимо репрезентации и продвижения ведущих венгерских технологических компаний, деятельность Венгерского Национального Торгового Дома охватывает всю сеть услуг от нахождения новых технологических партнёров, передачи знаний и опыта, до услуг по управлению проектами, включая сопровождение проектного финансирования и сделок, реализацию сложных, полномасштабных решений.

Опираясь на наш опыт в сфере торговли, развития бизнеса, финансового и проектного менеджмента, наша команда и компании нашего ассортимента предлагают свои услуги для Вас, чтобы определить наилучшее подходящее решение для развития Вашего бизнеса и реализации высококачественных, инновационных проектов в соответствии с запланированными затратами, сроками и качеством.

# СОДЕРЖАНИЕ

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- РАСТЕНИЕВОДСТВО И САДОВОДСТВО
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФРУКТОВЫХ ПЛАНТАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕЗВИРУСНОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА 10  
[Hungarian Horticultural Propagation Material Non-profit Ltd.](#)
  - Передача технологии получения посадочного материала картофеля 11  
[Hungarian Horticultural Propagation Material Non-profit Ltd.](#)
  - Осуществление проектов тепличного садоводства «под ключ» 12  
[Global Glasshouse Ltd.](#)
  - Гидропонное культивирование резистентных сортов перца паприки с применением системы Agro-IT 13  
[Bakó-Kertészeti Ltd. / Sys-Control Ltd. / Duna-R Ltd.](#)
  - Строительство сооружений для обработки зерна 14  
[Hevesgép Ltd.](#)
  - Полномасштабные решения в сфере сельскохозяйственной техники 15  
[Венгерская ассоциация производителей сельскохозяйственной техники](#)
  - Оросительные системы 16  
[Agroázis Ltd.](#)
- ЖИВОТНОВОДСТВО
- Передача технологии разведения и технологической цепочки переработки водоплавающей птицы 20  
[Tranzit-Ker Ltd.](#)
  - Освещение, форсирующее доходность птицеводства 21  
[Dilaco Lighting Ltd.](#)

- Передача технологии для свиноферм 22  
[Stallprofi Hungary Ltd.](#)
  - Планирование хлева для КРС 23  
[Stallprofi Hungary Ltd.](#)
  - Передача ноу-хау для рыбофермы 24  
[Национальный центр сельскохозяйственных исследований и инноваций — Научно исследовательский институт рыбного хозяйства и аквакультуры](#)
- ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- Молочные фабрики «под ключ» 28  
[Agrometal](#)
  - Агросистема грибного-биогазового комплекса 29  
[Pilze-Nagy Ltd.](#)
  - Переработка сырого растительного масла 30  
[ÉLITI '92 Ltd.](#)
  - Передача технологии дистилляции 31  
[Hagyó Ltd.](#)
  - Пивоваренные системы и конструирование оборудования 32  
[Agrometal](#)
  - Интеллектуальная система ферментации для винных заводов 33  
[Hagyó Ltd.](#)
  - Комплекс уоя и переработки птицы 34  
[Sampo Ltd.](#)
  - Комплекс уоя и переработки свиней и КРС 35  
[Korax Ltd.](#)
  - Технология охлаждения «Ultra Low Oxygen» 36  
[Rotte Group Ltd.](#)
  - Переработка различных фруктов и овощей 37  
[Maurer Gép Ltd.](#)

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

### УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ОЧИСТКА ВОДЫ

- Комплексные решения по управлению водными ресурсами 42  
[Budapest Waterworks Plc.](#)
- Экологически чистые технологии очистки воды 43  
[Hidrofilt Ltd.](#)
- Технология очистки сточных вод и биогазовой установки 44  
[Inwatech Ltd.](#)
- Технологии воды и процессов GE 45  
[General Electric](#)

### СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ

- Производство панелей солнечных батарей 48  
[Korax Solar Ltd.](#)
- Проектирование и строительство комплексов гелиоустановок 49  
[Olp-Tech Ltd.](#)

### ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Возобновляемые источники энергии за счет использования тепла сточных вод 52  
[Thermowatt Ltd.](#)

- Решения GE по освещению частных и общественных пространств 53  
[General Electric](#)
- Общие сведения о бизнес-единице GE ENERGY 54  
[General Electric](#)

### ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ГИДРОЭНЕРГЕТИКА

- Использование геотермальной энергии 58  
[Aquaprofit Plc.](#)
- Мини-ГЭС 59  
[Ganz EEM Ltd.](#)

### ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА

- Ветрогенераторы с горизонтальной осью вращения 62  
[Lakics Ltd.](#)

### БИОМАССА

- Энергетические культуры для производства биомассы 66  
[Arundo Cellulóz Farming Ltd.](#)
- Контейнеризованные котлы на биомассе и древесных стружках 67  
[Dolina Ltd.](#)
- Котлы на биомассе и древесных стружках 68  
[Altherm Ltd.](#)

### УТИЛИЗАЦИЯ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

- Устранение отходов в сочетании с производством энергии 72  
[Kis Ltd.](#)

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ





Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

РАСТЕНИЕВОДСТВО И  
САДОВОДСТВО



## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФРУКТОВЫХ ПЛАНТАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕЗВИРУСНОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

С момента основания в 1949 году, компании «Hungarian Horticultural Propagation Material Non-profit Ltd.» (ННРМН Ltd.) удалось создать и реализовать высококачественные практические решения как в области НИР, так и в области выполнения инновационных планов, которые способствовали повышению конкурентоспособности и устойчивости венгерского сельского хозяйства. Мы проводим НИР по технологическим методам выращивания сельскохозяйственных культур, благодаря которым заложенный в сортах генетический потенциал отражается и в экономических результатах. Адаптация и исследование сортов ориентированы на удовлетворение ожиданий современной пищевой промышленности. Будучи публичной компанией, мы обеспечиваем полный национальный охват в области производства и распределения садоводческих материалов для размножения.

### НОУ-ХАУ

Экспертная группа ННРМН Ltd. имеет опыт, насчитывающий несколько десятилетий, и выдающиеся результаты научной деятельности в области посадки и культивации, а также предоставляет консультационные услуги в областях проектирования плантаций, кадастровой классификации, оценки качества поля, лабораторного тестирования, консультаций по посадкам, консультаций по культивации. Помимо консультационных услуг, компания производит посадочные материалы более 19 видов и 290 разновидностей и сортов. Для того, чтобы удовлетворить потребности постоянно меняющейся рыночной среды, производство посадочных материалов может быть расширено до более широкого диапазона. Компания играет важную роль в технологических исследованиях в отношении древесных растений и ягод, а также в поставках безвирусных посадочных материалов в древесные питомники для таких культур, как вишни, черешни, сливы, абрикосы, персики, нектарины, плодово-ягодные культуры, картофель, грецкие орехи, фундук, миндаль и розы.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Обширная деятельность по НИР, полномасштабное проектирование плантаций, включая консультации, лабораторные испытания, классификацию, а также предоставление высококачественных посадочных материалов для широкого круга плодовых сортов.

- Технологические исследования в связи с древесными растениями и ягодами.
- Производство безвирусных посадочных материалов для более, чем 19 видов и 290 разновидностей и сортов.
- Обширные возможности и опыт в микро-размножении плодовых деревьев и основных лесных деревьев.
- 350 000 прививочных черенков, 450 000 саженцев и 350 000 ягодных кустарников в год



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:



## ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ КАРТОФЕЛЯ ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИИ

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Исследовательский центр картофеля в городе Кестхей является единственным венгерским учреждением, специализирующимся на исследованиях картофеля, и на сегодняшний день является исследовательским центром и научным центром, поддерживающим весь производственный сектор картофеля в Венгрии. Основным направлением деятельности этого центра является селекция сортов, обеспечивающих высокую урожайность и качества, которые не уменьшаются даже после нескольких лет размножения в полевых условиях, благодаря их устойчивости к патогенным микроорганизмам. Таким образом, достигается выдающаяся экономическая отдача.

Деятельность научно-исследовательского центра охватывает весь диапазон, необходимый для отрасли, начиная от фундаментальных исследований до опытно-конструкторских разработок, направленных на решение практических задач. Наиболее важные из них включают в себя селекционную программу для массового производства, а также паталогическое и генетическое исследование, непосредственно направленное на селекционную деятельность.

### НОУ-ХАУ

Благодаря выполненной деятельности, в список сортов Европейского Союза включено 12 квалифицированных сортов, а именно: Балатони Рожа (Balatoni Rózsa), Катица (Katica), Лоретт (Lorett), Голиаф (Góliát), Риоя (Riója), Хопехей (Hópehely), Уайт Леди (White Lady), Венус Голд (Vénusz Gold), Луца Икс Л (Luca XL), Канкан (Kánkán), Цикламен (Ciklámen) и Шомоди Шарга Кифли (Somogyi Sárga Kifli). Все сорта представляют продовольственный картофель отличного столового качества с высокой урожайностью. За исключением Шомоди Шарга Кифли, все сорта чрезвычайно устойчивы к инфекциям картофеля, вызывающим основной экономический ущерб: к вирусам Y (PVY) и PVA, PVX. Как и их иммунитет к парше, их устойчивость к вирусу скручивания листьев (PLRV) также является высокой.

Из 12 сортов, 8 сортов также устойчивы к нематодам и раку картофеля, а 2 сорта — и к фитофторозу картофеля (Phytophthora).

В основное направление деятельности центра входит поддержание и размножение своих собственных сортов. Поэтому центр имеет лабораторию выращивания тканей в культурах in vitro, лабораторию патологии и контроля качества, участок в несколько сотен квадратных метров с теплицей и изоляционной палаткой и участок орошаемой пахотной земли площадью 70 акров. Объект производит около 400-500 тонн семенных клубней супер-элитного качества.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Обширная деятельность НИР в области исследований картофеля, полномасштабное проектирование посадок с использованием резистентного посадочного материала и с особым учетом потребностей целевого рынка.

- Консалтинговые услуги для сельскохозяйственных предприятий, сотрудничество в научно-исследовательских проектах.
- Предоставление материалов из банка генов картофеля в культуре in vitro для селекции, исследование и обучение.
- 12 собственных, устойчивых сортов с высокой урожайностью, квалифицированных в ЕС.
- Большая вместимость теплицы, большая площадь изоляционной палатки, а также большая площадь орошаемых пахотных земель, чтобы поддерживать интенсивную деятельность в области НИР и бизнеса.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:



## ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОЕКТОВ ТЕПЛИЧНОГО САДОВОДСТВА «ПОД КЛЮЧ»

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

В закрытых культивационных установках и контролируемых условиях, для данного растения может быть обеспечена идеальная среда для того, чтобы максимизировать выгоду от генетического потенциала сорта. Наша тепличная технология дополнительно оптимизирует использование всех необходимых исходных материалов (свет, поливная вода, питательные вещества, тепловая энергия) для обеспечения максимально экономичного производства природосберегающим, устойчивым образом. Основываясь на нашем опыте и практике строительства, обусловленных строительством нескольких дюжин теплиц, мы способствуем успеху садоводческих инвестиций наших партнеров с самого их начала и с момента подготовки к реализации. С нашей обширной международной сетью сотрудничества, состоящей из профессиональных партнеров, мы способны выполнять любые задачи проектирования и реализации на высоком уровне.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Мы поставляем различные типы систем отопления для теплиц, индивидуально производимых даже для специальных или экстремальных климатических условий, а также современные водогрейные котлы с эффективными газовыми и/или масляными горелками, в сочетании с соответствующим образом сконструированными насосами и системой трубопроводов, чтобы гарантировать низкое потребление энергии, надежную работу и минимум технического обслуживания.

Тепличный климат управляется и контролируется с помощью широкого спектра систем и устройств от традиционных измерительных боксов до высокочувствительных датчиков и от воздушной обработки до продвинутого управления. Все это оборудование помогает нашим партнерам в создании идеального внутреннего климата.

Полностью автоматизированные линии позволяют выполнять дозирование, дезинфекцию воды и управление подачей воды, как в теплице, так и в резервуарах. Система управления водными ресурсами, являющаяся либо капельным орошением, либо системой «прилив-отлив», либо дождеванием, является легко управляемой, что позволяет экономить затраты на рабочую силу.

Различные элементы управления упрощают процесс анализа и интерпретации данных, выполняемый с точки зрения работы и производительности при сопоставлении данных в период выращивания и сбора урожая в теплице.

Система управления климатом может быть расширена за счет дальнейшей интеграции автоматизированных систем, таких как системы управления водными ресурсами и процессами, системы учета и анализа выращивания и сбора урожая, системы учета и анализа труда и управленческой информации.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Проектирование, реализация энергосберегающих теплиц «под ключ» и сопутствующая техническая помощь.

- Современная теплица с высотой карниза от 5,5 м до 6,5 м.
- Обеззараживание стекающей воды с помощью ультрафиолетового излучения, ее рециркуляция.
- Терморегулирование воды, котлы, работающее на газе и биомассе.
- Системы учета рабочей силы и производственного учета для лучшего понимания и повышения эффективности управления.
- Интегрированные автоматизированные системы для оптимизации процессов и ресурсов.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:



## ГИДРОПОННОЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЕ РЕЗИСТЕНТНЫХ СОРТОВ ПЕРЦА ПАПРИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ AGRO-IT

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Гидропонное культивирование, т.е. выращивание растений без почвы, означает выращивание высококачественного красного перца паприки (*Capsicum*) в экологически безопасной, чистой и легко управляемой экосистеме при эффективном использовании переменных ресурсов. Для этого требуется согласовать уникальную комбинацию технологий и питательных веществ с конкретными условиями окружающей среды.

В течение многих лет мы используем пилотный сад в тесном сотрудничестве с нашими венгерскими партнерами по секционированию растений и сельскохозяйственным ИКТ, чтобы на практике внедрить культивацию, оптимизированную цифровым образом. Благодаря успешному сотрудничеству и экспериментированию с различными сортами, мы определили вирусостойчивые сорта перца паприки, которые являются наиболее подходящими для комплексной тепличной культивации и удовлетворения самых разнообразных потребностей потребителей.

### НОУ-ХАУ И ТЕХНОЛОГИЯ

Сочетание технологии с ноу-хау создает идеальную среду для выращивания перца паприки (*Capsicum*). Факторы окружающей среды (температура, оптимальная водоподача) точно отлаживаются в соответствии с потребностями растений и снижают стрессовый фактор воздействия на растения. В таких идеальных условиях созревание растений наступает раньше.

Тепличное производство продлевает сбытовой период, и поэтому продукт доступен для потребления в большей части года. Питательные вещества подаются в соответствии с потребностями растений в разных стадиях развития. Расход воды снижается, благодаря точному регулированию водоподачи. Кроме того, низкий уровень риска заболеваний устойчивых сортов снижает потребность в химической защите растений и, тем самым, снижает риск вредных воздействий на окружающую среду и потребителя.

Для культивации используются биологический контроль или биологические методы защиты растений, которые основаны на различных природных антагонистах, таких как встречающиеся в природе бактерии, грибковые заболевания и вирусы, насекомые,

клещи и нематоды, а также растительные эссенции, служащие для ликвидации или ограничения численности вредителей и болезней. Биологический контроль находится на стадии подъема в комплексной культивации. О его эффективности свидетельствует снижение использования химических средств защиты растений, уменьшающее негативные воздействия на окружающую среду от вредных остатков таких средств, и в конечном счете выращиваемый более здоровым перец паприка.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Передача ноу-хау и техническая помощь для создания устойчивой и энергосберегающей растительной среды с использованием гидропонных технологий, биологического контроля, ИКТ-решений и устойчивых сортов.

- Создание идеальных условий для устойчивых сортов перца паприки с особым вниманием на факторы окружающей среды.
- Комплексная борьба с вредителями и биологический контроль для достижения устойчивости.
- Устойчивые сорта с низким риском поражения заболеваниями.
- Культивирование с применением системы Agro-IT и использованием контрольно-измерительных систем.



ПОСТАВЩИКИ РЕШЕНИЯ:





## СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Необходимым условием для безопасного и долговременного хранения зерна является надлежащая очистка и сушка после сбора урожая. Наши сооружения оснащены системой с высокой степенью автоматизации и основанной на механизмах, которая требует минимальных человеческих ресурсов для получения, очистки, сушки, хранения и перемещения заготовленного зерна и семян (зерновые, кукуруза, подсолнечник и т.д.) между различными этапами обработки.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Удаление загрязнений, служащее для достижения всеобъемлющей безопасности зерна и семян, гарантирует качество конечной продукции за счет уменьшения содержания золы, отрубных частей, а также факторов, влияющих на запах и вкус. Наши зерноочистительные машины с максимальной точностью отделяют примеси от зерна на основе различия физических свойств, с производительностью очистки в диапазоне от 10 до 60 т/час на одну машину. Слоистое распределяющее и эффективное круговое маховое движение способствуют высокой производительности каждой единицы.

Наша сушильная машина представляет собой вертикально расположенную цилиндрическую сушилку непрерывного действия с большой теплообменной поверхностью, работающей вследствие этого с низкой скоростью воздушного потока. Скорость воздуха, проходящего через зерно является низкой, что приводит к минимальному уровню загрязнения поднимаемой пылью. Влажное зерно подается в сушилку сверху, будучи регулируемым датчиками индикатора уровня, которые следят за уровнем зерна. Сушка происходит в верхней секции цилиндрической части, тогда как охлаждение зерна и рекуперация тепловой энергии происходят в секции, расположенной ниже. Система может управляться как вручную, так и с помощью ПЛК. Производительность сушки может варьироваться от 3,5 до 32 т/час на одну машину, с расходом газа от 80 до 450 м<sup>3</sup> на одну машину.

Что относится к хранению, наши стальные силосы с плоским полом изготовлены из оцинкованной листовой стали, опционально оборудованы вентилируемым полом, датчиками контроля температуры, индикаторами уровня и системой сбрасывания, имеют объем хранения от 50 до 20 000 м<sup>3</sup> на один силос, и из таких силосов может быть построено сооружение суммарной мощностью до 100 000 м<sup>3</sup>. Система вентиляции силоса разработана как система, управляемая с помощью сжатого воздуха, подаваемого с помощью мобильных, портативных вентиляторов, доставляющих воздух через вентиляционные каналы, встроенные в полы. Система контроля температуры доступна с управлением данными и регистрацией данных, осуществляемыми вручную или централизованно компьютеризированным образом.

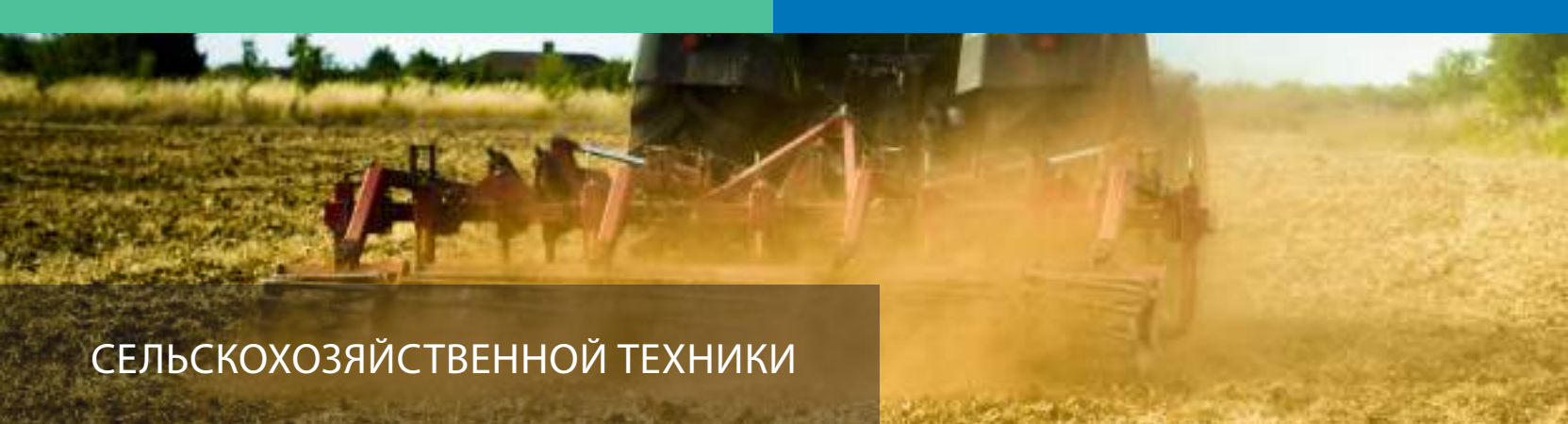
### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Концепция, планирование, проектирование и монтаж объектов агропромышленного комплекса. Производство широкого спектра силосов и бункеров из оцинкованной стали, резервуаров для воды, механического оборудования для обработки и очистки, систем взвешивания и сушки.

- Оптимизированные условия для хранения зерна при контроле температуры, насекомых, плесени, чтобы избежать экономического ущерба.
- Очистная производительность до 60 т/ час на одну машину, сушильная производительность до 32 т/час на одну машину, объем хранения до 20 000 м<sup>3</sup> на один силос.
- Функции контроля и управления процессами могут быть установлены в качестве ручного управления или полностью автоматизированных систем.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:



## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Венгерская ассоциация производителей сельскохозяйственной техники (MEGOSZ) объединяет и представляет большинство венгерских производителей. Развитие оборудования выполняется по системе разработки рыночно-ориентированной технологии, т.е., для данной производственной цели рассматриваются все относящиеся к делу обстоятельства — от посева до урожая.

Вследствие этого, изготовленное оборудование обеспечивает весьма конкурентоспособное соотношение цена/качество, и 83% машин, произведенных в Венгрии, экспортируется, чему способствует открытость венгерских производителей ко всем формам торговли и сотрудничества. Вы можете приобщиться к этому опыту, приобретя сельскохозяйственную технику с маркировкой «Сделано в Венгрии».

### ТЕХНОЛОГИЯ

Венгерские производители сельскохозяйственной техники могут поставлять комплексные технологические линии оборудования, разделяемые на горизонтальные и вертикальные системы машин. Среди горизонтальных систем, мы предлагаем широкий спектр технологий, включая почвообрабатывающие машины, распределители удобрений, машины для защиты растений и различные адаптеры для уборки урожая. Среди вертикальных систем, мы предлагаем оборудование, служащее для максимизации эффективности наших партнеров в области технологий хранения и обработки зерна, производства кормов для животных, управления побочными продуктами и биомассой, а также оборудование для получения и утилизации биомассы, и машины для подачи, транспортировки и загрузки материалов.

Наши партнерскими разработаны комплексные линии для применений в обработке почвы, гербицидной обработке растений и внесении удобрений, с особым вниманием на обеспечение оптимальной работы при различных экологических и почвенных условиях. Самые последние разработки включают в себя интеллектуальное или смарт-оборудование, совместимое с системой ISOBUS.

Мы предлагаем надежное оборудование для обычной и консервативной обработки почвы.

Одним из новых экспортных товаров являются разработки в сфере электроники, информационной технологии и инновационные разработки, которые могут быть интегрированы в системы и оборудование управления и мониторинга, производимые ведущими мировыми производителями сельскохозяйственной техники. Многие из наших партнерских малых и средних предприятий могут в своей области конкурировать с производителями и поставщиками услуг мирового класса.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Консалтинговые услуги для сельскохозяйственных предприятий, сотрудничество в научно-исследовательских проектах. Предоставление комплексных решений по сельскохозяйственной технике, включая технологии от обработки почвы до уборочных комбайнов и все, что есть между ними.

- Консалтинговые услуги для сельскохозяйственных предприятий, сотрудничество в научно-исследовательских проектах.
- Привлечение ~ 100 венгерских производителей сельскохозяйственной техники, чтобы доставить полномасштабные решения.
- Составление полных технологических линий и сборка для экспорта.
- Защита и продвижение интересов производителей и оптовых дистрибьюторов.
- Сотрудничество и переговоры с правительствами и другими органами, заинтересованными в экспорте или импорте.

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:



Együtt, egymásért



## СИСТЕМЫ ОРОШЕНИЯ

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

За последние несколько лет роль орошения полей становилась все более и более заметной. Очевидным является, что культивирование прибыльных культур невозможно представить без естественного орошения, будь то производство семян гибридов кукурузы или производство сырья для консервных заводов. Хотя компании и фермеры уже имеют рутину несколько десятилетий в области орошения, все больше и больше новых производителей предпринимают первые шаги в направлении оросительного земледелия.

### ТЕХНОЛОГИЯ И НОУ-ХАУ

Стремление фермеров — быть в состоянии иметь их первое ирригационное оборудование установленным как можно скорее или, вернее, заменить их устаревшую технологию на более эффективную и современную. Мы готовы помочь в течение всего процесса, начиная с консультирования и планирования проектов, а также рекомендовать техническое решение, которое наиболее подходит для потребностей наших клиентов с учетом особенностей и растительности местности. С помощью локализации на основе GPS, мы обеспечиваем точную текущую картину о гидрографии и пригодности каждого пласта с точки зрения рельефа и, на основании этого, предлагаем оптимальное решение по развитию орошения. После поставки ирригационного оборудования, наша работа считается завершённой только после экспертной сборки, построения и правильной установки системы, сопровождаемых контролем качества.

В качестве основы наших ирригационных проектов, мы поставляем несколько разновидностей ирригационных систем и технологий, в том числе линейные и вращающиеся оросительные машины, технологии капельного орошения, шланговые барабаны, центробежные насосы, а также агрегаты механических насосов.

Наши основные компетенции были приобретены в области систем кругового полива. Мы поставляем технологии, в которых монтаж производится с использованием угловых профилей из оцинкованной стали, и болты закрепляются в прямоугольной

железобетонной платформе. Это приводит к замечательной прочности и стабильности, которые позволяют машине выполнять вращательные движения. Многоцентровые круговые поливные машины могут быть транспортированы автоматически для орошения в 2, 3 или более позициях, обеспечивая высокий прирост площади орошения с использованием только одной машины. Самоходный комплекс не требует другой техники, чтобы изменить свою позицию. Круговая поливная машина перемещается в боковом направлении и может направляться путем выравнивания, осуществляемого с помощью борозды или кабеля. Кроме того, мы берем на себя не только проектирование и лицензирование оросительных и насосных станций, но и изготовление, монтаж и строительство водопроводной системы «под ключ». Помимо маркетинга оборудования мирового класса и запасных частей, связанных с нашим проектом, мы выполняем полную установку и развертывание насосных станций и водопроводов большого диаметра.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Услуги по проектированию орошения, планирование инновационных водо- и энергоэффективных ирригационных систем, дистрибуция и установка технологий мирового класса.

- Консалтинговые услуги для сельскохозяйственных предприятий, сотрудничество в научно-исследовательских проектах.
- Передача ноу-хау методов экономии воды в местных оросительных системах для минимизации эксплуатационных затрат, связанных с инфраструктурами водоснабжения.
- Содействие инновационным решениям водных проблем, их поддержка и внедрение.
- Эксклюзивная дистрибуция систем управления высокого класса, насосных станций и т.д., производимых ведущими производителями в сфере оросительной техники.

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:

AGROAZIS






Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

ЖИВОТНОВОДСТВО





## ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИИ РАЗВЕДЕНИЯ И ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ПТИЦЫ

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Основной характеристикой цепочки продукта является то, что она содержит все важные этапы производственного процесса от разведения и переработки до продажи. Наша интегрированная цепочка продукта содержит разработанные нами генетику гуся и типы уток, брудер, птицеферму, смеситель для поддержки кормления. Наши бойни и цех последующей обработки дополняют весь процесс обработки. Производственные процессы координируются с использованием системы ERP, в то время как качество и прослеживаемость продукции регулируются строгой системой обеспечения качества.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Утки выращиваются в системах внутри помещений, в то время как гуси выращиваются как в системах внутри помещений, так и в системах со свободным выгулом с площадью 30 000 м<sup>2</sup> в случае гусей и 10 000 м<sup>2</sup> в случае уток. Вместимость пастбища составляет 100 гусей/га. Техническое оснащение систем содержания внутри помещений состоит из теплоизолированных зданий, подвесных систем кормления и поения, вентиляции и системы освещения, обеспечивающей освещенность 60-70 лк/м<sup>2</sup> в случае гусей и 20-25 лк/м<sup>2</sup> в случае уток. Циклы яйценоскости являются следующими: в случае гусей, основной цикл длится в период с января по май, летний цикл длится в период с марта по сентябрь, тогда как в случае уток, производственный цикл составляет 52 недели (то есть, круглый год).

На основании требования к размеру брудера, секция из 80 инкубаторов и 20 брудеров требует площадь 5000 м<sup>2</sup>. Фермы производят в основном мясных уток и гусей, учитывая сезонность гусеводства. Мясо гуся производится в два этапа: после 3-4 недель, проведенных в предварительном питомнике, животные перемещаются в пост-питомник для откорма.

Требование площади для питомника: в случае гусей, предварительный питомник требует здания площадью 30 000

м<sup>2</sup>, в то время как пост-питомник требует 40 000 м<sup>2</sup>, включая двор. В случае уток, требуемая площадь предварительного питомника составляет 50 000 м<sup>2</sup>, в то время как пост-питомник требует 60 000 м<sup>2</sup>.

Содержание стада, выращивание молодняка и откорм молодняка требуют около 46 000 тонн комбикормов. Проектная мощность кормосмешивающего завода составляет 60 000 тонн. Должно производиться около


40 000 тонн зерновой смеси, чтобы получить необходимое количество для кормления стада гусей и молодняка. Мощность переработки бойни, учитывая безопасность переработки откормленной птицы, составляет 1000 штук/час в случае гусей и 2000 штук/час в случае уток. Это требует, по меньшей мере, 300 человек-смен для надлежащей работы. Для хранения обработанных товаров необходима холодильная камера с вместимостью на 2000 тонн.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Передача технологии разведения и технологической цепочки переработки водоплавающей птицы, охватывающая все основные этапы процесса, служащие для оптимального производственного процесса от выращивания птицы до окончательной обработки пищевых продуктов.

- Цепочка продукта содержит все этапы производственного процесса, в том числе брудер, кормосмесительный завод, бойню и завод по последующей переработке.
- Полностью разработанный производственный объект для поголовья в 60 000 гусей или 20 000 уток.
- Отслеживаемость обеспечивает безопасность и гарантирует высокое качество от выращивания до стола потребителя.
- Производственная мощность бойни 1000 гусей/час или 2000 уток/час в соответствии с международными стандартами.

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:



## ОСВЕЩЕНИЕ, ФОРСИРУЮЩЕЕ ДОХОДНОСТЬ ПТИЦЕВОДСТВА

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Новое поколение сельскохозяйственных систем освещения улучшает качество жизни птицы и доходность продукции за счет увеличения питательности кормов, привеса птицы, интенсивности яйценоскости, веса яиц, жизнеспособности, кроме того, происходит снижение возраста половой зрелости, уровней стресса, отбросов и продление периода яйцекладки.

Различия между зрительными системами птиц и людей требуют совершенно новых систем освещения для удовлетворения особых потребностей птиц. Наша система собственной разработки находится в соответствии с самыми строгими руководящими принципами содержания животных и директивами Европейского союза, являясь подходящей для характеристик всех породностей и агротехнических методов и адаптируемой к ним.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Обладая более чем 30-летним опытом в области освещения для птицеводческих объектов, мы используем новейшие светодиодные технологии, в частности светодиоды High-Power и COB. Мы поставляем системы освещения с очень большими сроками жизни, чрезвычайной экономической эффективностью и низким воздействием на окружающую среду. Эти высокосовременные системы освещения предназначены для имитации характеристик естественного света, таких, как восход и заход солнца.

При диапазоне 0-100 лк, минимальное освещение начинается от 0,4 лк или даже ниже, и система достигает равномерного освещения, измеряемого на уровне глаз птиц, по крайней мере, на 80% площади поверхности, при устранении темных пятен и ненужного светового загрязнения даже в многоярусных клетках и помещениях типа вольера.

Яркость регулируется без вспышек и минимум в 50 000-100 000 шагах, в то время как цветовая температура находится в диапазоне от 2800K до 3000K. Частота систем освещения поддерживается как

можно выше и находится, по крайней мере, в диапазоне от 400 кГц до 2 МГц, в то время как индекс цветопередачи (CRI) должен быть не менее 90, и предпочтительно 96-97.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Проектирование, изготовление, дистрибуция комплектной системы энергоэкономичного освещения «High Power LED» с учетом конкретных пород птицы и технологии разведения, а также оказание связанной с этим технической помощи.

Особенно системы, имеющие высокую производительность, обеспечивают низкий срок окупаемости продолжительностью 1-2 года и целый ряд преимуществ:

- Длительный срок службы (50 000 ч) при энергосбережении до 90% по сравнению с традиционной системой.
- Низкое потребление, 3 Вт на лампу и полная диммируемость (0-100%).
- Высокая надежность эксплуатации, цепь низкого напряжения, и регулировка вручную.
- Экономия пространства, экономически эффективная технология, система доступна в широкой цветовой гамме.
- AGRO-LIGHTCOMPUTER™ имитирует настройки естественного света в соответствии с породой и технологией содержания.
- Поставляется в готовом к использованию виде в распределительной коробке со степенью защиты IP65 и с предустановленными программами для птицеводства.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:





## ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СВИНОФЕРМ

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Конкурентоспособность свиноводства частично определяется уровнем развития технологии животноводства; таким образом, крайне важным является повышение эффективности. Наше портфолио состоит из высококачественного фермерского оборудования, мощностью, которая соответствует нормам заботы о животных, а также энергосберегающих решений. При разработке технологий животноводства, мы уделяем внимание выбору самых современных, гигиеничных и благожелательных решений для вентиляции, отопления, охлаждения, кормления и контроля.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Индивидуальные боксы разработаны в соответствии с требованиями свиноматки, способствуя при этом работе оплодотворителя. Кормление также программируется централизованно, телескопическая трубка способствует легкому очищению; индивидуальная система вентиляции предоставляет поток воздуха, рассчитанный на весь скот (учитывая присутствие всех животных). Вентиляция точная благодаря измерению количества воздуха, при этом охлаждение при помощи панелей или распыления может снизить внутреннюю температуру на 5 градусов.

Благодаря группированным отсекам возможно кормление в зависимости от индивидуального состояния и фазы размножения, используя устройство для кормления с компьютерным управлением и уникальной идентификацией. Свиноматку кормят 4-5 раз в день методом программируемого кормления, в соответствии с технологией разведения. Количество можно точно установить на емкости, отверстие емкости управляется.

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:



## ПЛАНИРОВАНИЕ ХЛЕВА ДЛЯ КРС

### Исходные данные

Количества молока и мяса определяют ценность КРС. Для достижения прибыли нужно достичь большого количества потомков от каждой коровы, а также максимальной массы скота и надоев.

Реальные преимущества современного хлева всплывают в летнее время, когда снижение производства составляет только несколько процентов, по сравнению с 20-процентным снижением в случае закрытых зданий возрастом 25-30 лет. Естественное проветривание в наших правильно спроектированных зданиях достаточно для обеспечения защиты от теплового стресса. Мы уделяем пристальное внимание высоте стен, проемов и строительства коньковой вентиляции при строительстве новых сооружений. Мы знаем, что бетонные уровни, размеры и дизайн спальных коробок, постельные принадлежности, ширина проходов и размещение корыт полива влияют на ожидаемую доходность.

### ТЕХНОЛОГИЯ

В случае помещений с трапециевидной кровлей мы используем опыт постройки залов с традиционной стальной конструкцией для построения скатной кровли хлева. Характеристики здания включают в себя устойчивость к коррозии и горячее цинкование, подготовку занавесной и коньковой вентиляции. Наши сараи, покрытые холстом, имеют большое пространство без внутренней поддержки, что делает эту кровлю идеальной также для покрытия ангаров для машин и складов. Особенная пленка ПВХ, используемая при строительстве, полностью отражает тепло, в то время как ее лакированная поверхность обеспечивает стойкость к ультрафиолетовому излучению, а также гарантирует противопожарную безопасность.

Мы придаем особое значение разработке естественной вентиляции зданий, так как это может способствовать сбалансированной доходности в течение всего года. Мы предлагаем систему вентиляции, которая может помочь избежать теплового стресса, если она установлена по всей длине хребта, который также функционирует

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:



### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Модернизация существующих работающих свиноферм; планирование и постройка новых ферм. Подготовка концепции цепочки услуг фермы, проект-менеджмент и профессиональная установка.

- контроль количества оборотов вентилятора в минуту при помощи трехступенчатого переключателя, в результате чего возможна экономия энергии около 60-70 процентов.
- установка сельскохозяйственных ИТ-систем (детекторы движения PIR, турникетные двери с сенсорами, регистрация данных по размножению и т. д.) для безопасного и эффективного производства.
- установка беспроводной сети для запросов и загрузок данных в режиме реального времени. Повышение веса - до 500 г. в день, смертность ниже 1 процента, благодаря этой технологии.



в качестве стеклянного купола, стойкого к ультрафиолетовому излучению.

Мы уделяем большое внимание соответствующим строительным технологиям, форме и соответствующей прочности сталелитейного производства, а также качеству скрепления блоков и зажимов (с точки зрения слоя воздуха или соломы) при строительстве спальных отсеков.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Модернизация существующих работающих ферм; планирование и постройка новых ферм. Подготовка концепции цепочки услуг фермы, проект-менеджмент и профессиональная установка.

- проектирование и постройка ферм КРС, хлебов и молочных домов с использованием программного обеспечения для проектирования в 3D.
- планирование в соответствии с профессиональными требованиями и предписаниями по охране животных.
- Онлайн-система удаленного мониторинга для систем вентиляции и индивидуальные кормовые станции для безопасного производства и немедленного вмешательства.

Детальное планирование в 3D, доставка и установка каждой технической единицы.



## НОУ-ХАУ ТРАНСФЕР РЫБНОГО ЗАВОДА

### Исходные данные

Научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и аквакультуры NARIC исполняет свою многопрофильную исследовательскую работу, чтобы обеспечить научную основу для развития различных технологий рыбоводства и для правильного использования и охраны водной среды. Пять основных направлений исследования: развитие аквакультуры, водная экология, биология рыб, генетика и рыболовство в природных водах.

### НОУ-ХАУ

Научно-исследовательская работа NARIC осуществляется в рамках конкретных проектов, таких как: генетика рыб и поддержание генофонда; управление и восстановление водных экосистем; структура и функционирование интегрированных систем аквакультуры; кормы для рыб и кормовые технологии; биомониторинг рыб и охрана окружающей среды; управление рыболовством природных вод; развитие систем производства рыбы с экономией воды.

Научная работа тесно связана с развитием устойчивых систем производства рыбы и управления водными экосистемами. Ученые института принимают активное участие в различных программах аквакультуры и развития рыболовства в рамках национальных и международных проектов, предоставляя консультативные услуги, услуги по распространению знаний и обучению, но институт также предоставляет лабораторные услуги, а также семя рыбы высокой ценности для этих проектов.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

В сотрудничестве с нашими партнерами мы предлагаем научные исследования, разработки, обучение и консультативную помощь для ответственного использования и охраны водных ресурсов, улучшения питания и качества жизни.

- Генетика и исследовательские лаборатории, а также экспериментальные системы выращивания рыбы в закрытом пространстве. Экспериментальная система прудов; комбинированная экспериментальная система пруда для разведения рыбы.
- Живые генные банки распространенных штаммов карпа и осетровых рыб.
- Инновационный центр для организации национальных и международных конференций и семинаров.
- постоянные учебные программы для специалистов в рамках двусторонних программ и програм FAO.
- Участие в многочисленных проектах по развитию водных ресурсов и рыболовства в Азии.

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ:





Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

ПЕРЕРАБОТКА  
ПИЩЕВОЙ  
ПРОДУКЦИИ



## МОЛОЧНЫЕ ЗАВОДЫ ПОД КЛЮЧ

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Наши готовые решения объединяют традиционные процессы доения с техническими решениями, в соответствии с самыми современными и гигиеническими требованиями 21-го века. Разработанные и применяемые технологии находятся на переднем плане среди инновационной продукции в молочной промышленности по всему региону, что способствует увеличению портфеля продуктов. Успех гарантирован благодаря созданию модульных молочных заводов и технологических линий, обучению операторов и совместному использованию ноу-хау и рецептов лучших молочных продуктов совместно с партнерами.

Наш ассортимент продукции, состоящий из венгерского оборудования, предоставляет инновационные решения для переработки молока, включая получение и хранение молока, а также производство традиционных широкоизвестных молочных продуктов (молоко, сметана, йогурт, кефир, сыр, творог, и т.д.) и современных продуктов, требующих более высокого уровня технологии (десерт, сывороточный напиток, рикотта и т.д.).

### ТЕХНОЛОГИЯ

Оборудование малой емкости характеризуется удобством в использовании, в то время как полные производственные линии большой мощности характеризуются автоматизацией высокого уровня. Ведущие элементы нашего продуктового портфеля это производство оборудования для продуктов, требующих технологий высокого уровня, такие как линии по производству варк-десертов и рикотты. Автоматизированная технология приема молока и оборудование, которое соответствует всем современным стандартам, гарантирует сохранение всех питательных характеристик молочных продуктов. Сюда также включен фильтр молока. Оборудование быстро охлаждает молоко до 4° С. Оборудование для гомогенизации имеет головку однофазной или двухфазной гомогенизации и электрический привод, обеспечивая однородность и высокое качество и вкус молочных продуктов. Наши сепараторы выдающимися техническими эксплуатационными показателями эффективности делают разделение компонентов молока качественным. Полная производственная линия кисломолочных продуктов позволяет производить

кефир различной жирности и хорошего качества, и она также классический и ароматизированный йогурт и может быть использована для производства сметаны в требуемой упаковке. Процесс производства Рикотты полностью автоматизирован, но температура и другие технические параметры могут быть скорректированы. Оптимизация становится возможной благодаря использованию термической энергии теплых продуктов. Другое важное оборудование наших заводов включает в себя бродильные аппараты, линии для выращивания LAB-культур, CIP-станции, оборудование для соления и охлаждения. Автоматизированные технологические процессы, высокий уровень стерильности, использование нержавеющей стали в общей пищевой промышленности вместе гарантируют высокое качество продукта. При правильно выбранном способе и системе промывки переработку молока можно сделать более эффективной, более экономной и более безопасной. Системы для мытья CIP соответствуют этим требованиям, следовательно оборудование с ручным или автоматическим управлением, а также электрическое, с подогревом горячей водой или паром, мобильное, автономное или стационарное оборудование может быть предоставлено как для малых, так и для и крупных перерабатывающих заводов.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Планирование и проектирование технологических линий и целых заводов по переработке молока под ключ. Изготовление и монтаж нестандартного оборудования высокого качества. Предоставление продукции ноу-хау.

- Широкий портфель ноу-хау классических и современных молочных продуктов.
- Полное проектирование (планировка, отопление, охлаждение, и водоснабжение, сжатый воздух, план канализации; воздушные технологии). Изготовление машин по переработке молока с высокой степенью автоматизации, ручных и автоматических упаковочных машин, или специального технического оборудования. Установка производства требуемых продуктов производственностью 500- 100 000 литров / день.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ: **agro metal**

## АГРОСИСТЕМА ГРИБНОГО-БИОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Все органические отходы от переработки грибов (отработанный субстрат грибов) используются в биогазовых установках, чтобы уменьшить влияние производства на окружающую среду и для укрепления экологической устойчивости. Созданную таким образом энергию (тепло и электричество) можно использовать в грибоводстве. Остаток от производства биогаза является ценным органическим удобрением, которое может быть применено на полях, где выращивается солома для грибного субстрата.

Благодаря технологии, мы можем производить субстрат для вешенки и тополного гриба, выращивать и распространять традиционные и органические вешенки и тополный гриб на оптовых и розничных рынках. Система обеспечивает работу всей цепочки создания продукции в виде грибно-биогазовой агропромышленной системы. Это первая в мире такая система и она прекрасно воплощает в себе все знания, опыт и инновационные усилия нашей компании-партнера.

### ТЕХНОЛОГИЯ

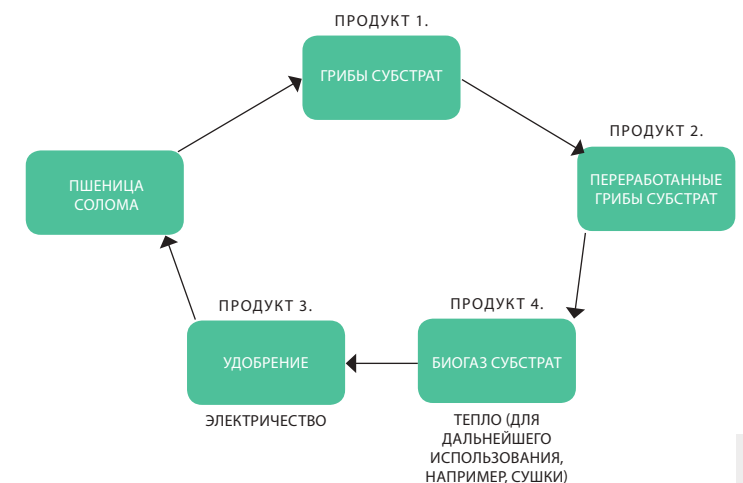
Создавая эту сложную систему, вся проблема органических отходов от выращивания вешенки будет устранена, компания оказалась производителем децентрализованной возобновляемой энергии. Дополнительным преимуществом разработки является то, что многократное использование сельскохозяйственного побочного продукта - соломы пшеницы - реализуется в сложной системе грибного производства и генерации энергии, и в конце процесса окончательный переваренный материал возвращается в почву как удобрение, так как это указано на общей схеме. Завод производит 1,2 миллиона кубических метров биогаза в год, для которых требуется 7.000-9.000 тонн сельскохозяйственного органического материала в год. Полученный биогаз становится электрической и тепловой энергией в газовом двигателе, который имеет электрическую мощность 330 кВт и тепловую мощность 400 кВт. Часть тепловой энергии необходима, чтобы обеспечить подогрев ферментера, чтобы сохранить биологические процессы. Остальная

энергия, ориентировочно ежегодное количество в 2,68 млн кВт-ч, обеспечивает теплоснабжение палаток для грибного производства. Таким образом, мы можем предложить хорошо развитую технологию производства субстрата для вешенки на основе соломы, энергосберегающую технологию выращивания в различных климатических условиях, а также технологию производства биогаза из отработанного грибного субстрата вешенки.


### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Технологии и ноу-хау полной, комплексной грибной агропромышленной системы, включая производство биогаза и выращивание грибов.

- возможные продукты производства включают в себя свежие вешенки, черные тополные грибы, а также переработанные грибные продукты (консервы, нарезанные и порошкообразные).
- мощность обеспечивает возможность распределения свежих вешенок на оптовых и розничных рынках.
- для этого необходимо 7.000-9.000 тонн сельскохозяйственного органического материала в год.
- Производство 1,2 млн кубометров биогаза в год.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ: **Pilze Nagy**



## ПЕРЕРАБОТКА СЫРОГО РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Подсолнечник является основным растением Венгрии, и принадлежит к основным растениям мира, обеспечивающим пищевое масло. Оно становится все более и более важным фактором в современном и здоровом питании человека, а также - в соответствии с прогнозами - наблюдается увеличение спроса на масличные культуры и продукты их переработки. Мы планируем и координируем деятельность по созданию заводов, от небольших перерабатывающих предприятий до крупных заводов по переработке нескольких сотен тысяч масличных материалов. Наши технологии предназначены для прессования семян рапса и подсолнечника, но также могут быть использованы для сои, льна, семян тыквы, касторки, конопли, семян горчицы, красного перца и кунжута.

### ТЕХНОЛОГИЯ


Мы предлагаем 3 основные технологии обработки для извлечения масла из основных масличных культур (холодного и горячего прессования, средней экстракции). Выбор метода зависит от требований рынка, планов инвестора и доступного сырья.

Мы также принимаем во внимание условия поставок сырья и товаров при строительстве завода. Мы разрабатываем планы совместной работы для продажи и / или использования побочных продуктов (например, пеллеты подсолнечника), или устанавливаем систему использования возобновляемых источников энергии на территории завода.

Наши высококачественные и долговечные прессы растительного масла предоставляются в качестве элементов технических единиц, соответствующих ожиданиям по отношению к производству, или адаптированными к существующей инфраструктуре.

Они могут работать в режиме 24/7, а их мощность колеблется в пределах 15-1000 кг / ч. Наши фильтры имеют фильтровальные пластины из нержавеющей стали и автоматизированный блок управления, и могут быть заказаны с мощностью 250/500/700/1000 л / час.

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



## ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ДИСТИЛЛЯЦИИ СПИРТА

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Мы поставляем высококачественное, инновационное оборудование и автоматизацию для всех этапов процесса перегонки, от переработки сырья и брожения до розлива в бутылки, где это требуется для достижения продуктов самого высокого уровня.

Наш комплектные системы прогонки под ключ для производства О-де-Ви включают в себя индивидуальные решения, макетирование и интеграцию процессов независимо от их размера, масштаба и сложности. Как часть системы, предоставляются встроенные и надёжные узлы для обработки мягкой массы и перегонки, что позволяет любому ликёроводочному производству быть в состоянии поддерживать непрерывное производство и эксплуатацию.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Специальная автоматизированная система с программным обеспечением помогает отслеживать все ликёроводочные процессы и обеспечивает возможность дистанционного управления. Это даёт возможность лёгкого достижения наилучших сценариев производства, а также использования и повторной утилизации тех же рецептов, которые оказались самими высококачественными во время тестирования. Это способствует постоянному пребыванию товарного ассортимента на высочайшем уровне.

Паросиловые производственные средства имеют энергоэффективность на 10-15% выше, чем при выпуске неигристых/негазированных напитков другими ведущими в этой отрасли европейскими производителями. Это означает снижение затрат на эксплуатацию с лучшей заботой об окружающей среде.

Сервис для разработчиков и оборудования для ликёроводочных заводов включает в себя энергосберегающие модули, которые повторно используют воду для предварительного нагрева мягкой массы, охлаждения конденсатора, и обеспечивают эффективную очистку без разборки (CIP). Всё оборудование полностью автоматизировано и связано с той же самой системой центрального управления, которая обеспечивает дистанционные операции

по перегонке и мониторинг крупномасштабных коммерческих спиртзаводов.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ЦЕННОСТИ

Проектирование комплексных энергосберегающих перегонных линий, включая компьютеризированное наблюдение и контроль. Производство и техническая помощь для кастомизированного перегонного оборудования.

- 10-15% энергосбережения по сравнению с традиционными системами.
- Системы брожения на основе биоинформатики с кастомизированными микрокомпьютерами и комплексной автоматизацией.
- Компьютеризированное интеллектуальное наблюдение, реалистичная интерактивная динамическая рабочая поверхность 3D обеспечивает возможность дистанционного управления, ведения журнала регистрации и аварийной сигнализации.
- Дистилляторы с ректификационной колонной и другое оборудование предназначено для долговечной эксплуатации и известно своим исключительным коэффициентом работы, 99% +.
- 3 международных и 12 европейских патентов на фирменную технологию перегонки.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:





## СИСТЕМЫ И ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПИВОВАРЕННЫХ ЗАВОДОВ

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Производство чрезвычайно вкусных сортов пива, основанное на оптимальном использовании высококачественных натуральных ингредиентов, пивоваренного солода, хмеля и пивных дрожжей, становится возможным благодаря нашим собственным техническим системам. Традиционные методы пивоварения в гармоничном сочетании с современными технологиями и самыми строгими гигиеническими требованиями в пивоваренных заводах, которые производят классические сорта пива низового брожения и верхового брожения, пильзенское пиво и мартовское пиво, светлые и тёмные сорта пива.

Эти модульные или комплексные пивоваренные заводы разработаны и изготовлены с учётом самой современной и эффективной технологии пивоварения, доступной в настоящее время, и мы также передаём права производства и поделимся своим опытом в отношении светлого, тёмного пива, пива лагер и премиальных сортов пива.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Наши эстетические модульные мини-пивоварни, которые также могут быть изготовлены в контейнерах для облегчения установки, всегда обеспечивают широкий ассортимент свежего пива. Оборудование (также используемое промышленными пивоварнями) имеет длительный срок службы и компактный дизайн, всегда изготовлено из высококачественной, зеркальной нержавеющей стали, а по индивидуальному запросу может быть изготовлено с медной крышкой. Эти пивоварни промышленного типа оснащены бродильными чанами СКТ различных размеров, наименьший из которых имеет рабочий объём 1 м<sup>3</sup>, а наибольший – 100 м<sup>3</sup>. Компьютеризированный контроль выполнения процесса разминания солода делает возможной точную настройку процесса, что необходимо для различных типов пивоварения. Высокоэффективная, автоматизированная фильтрационная бочка обеспечивает возможность фильтрации сусла и создаёт прозрачное сусло в больших объёмах в течение короткого периода. Автоматизированная, двухступенчатая система фильтрации пива обеспечивает длительный срок хранения и помогает сохранять аромат.

Наш расширенный, универсальный котёл для хмеля и бочка-чан с водоворотом сокращают период варки сусла, помогают поддерживать качество сусла, обеспечивают кипячение и эффективную и полную коагуляцию белка.

Эта система может быть использована установкой внешнего котла, что позволяет быстро и эффективно варить при более высокой температуре кипения (104-105 °C) путём изоляции воздуха и сусла.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ЦЕННОСТИ

Проектирование и комплектная разработка модульных мини-пивоварен и промышленных пивоварен под ключ. Производство и установка как стандартного высококачественного оборудования. Предоставление ноу-хау о продукте.

- Эталонные пивоварни от Германии до России, отвечающие самым новым и строгим стандартам качества.
- Ноу-хау для низового брожения и верхового брожения, пильзенского пива и мартовского пива, светлых и тёмных сортов пива.
- Изготовление и дистрибуция самого современного пивоваренного оборудования с высокой степенью автоматизации.
- ИСО 9001 и сертификат соответствия ГОСТ-R.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ: **agro metal**

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ФЕРМЕНТАЦИИ ДЛЯ ВИННЫХ ЗАВОДОВ

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

С момента своего создания в 1999 году в качестве венгерского малого и среднего бизнеса, неожиданная ООО "Hagyó" стало широко известно своими инновационными технологиями мирового класса в области виноделия. Эти решения гибко адаптированы к размеру, структуре продукта и существующим техническим и технологическим условиям заводов.

Наши полномасштабные услуги включают в себя модернизацию, проектирование и конструкцию систем виноделия, а также производство высококачественных приборов, таких как плиты и трубчатые теплообменники, узлы для обогрева и охлаждения, полные холодильные системы, холодильные склады и погреба или автоматическое моечное оборудование для бочек. Помимо предоставления общего оборудования и решений, мы оптимизируем эффективность винных заводов наших партнёров своей специальной, интеллектуальной системой контроля ферментации.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Наша интеллектуальная система для контроля и управления ферментацией (так называемый ПАСТУХ IEVR) обеспечивает реализацию безопасной ферментации плодов, обработанных должным образом. Это динамическая, переменная, интеллектуальная система контроля, гибко адаптированная как фактически микробиологическим свойствам продукта, что тем самым делает возможной самую толерантную и безопасную обработку, позволяя избежать конечного развития бесповоротного процесса.

Эта система была разработана с точки зрения конечных пользователей технологии, и поэтому система управления процессом покрыта интуитивным пользовательским интерфейсом. Для управления этой системой

навыки работы с компьютером не требуются, так как пользовательский интерфейс системы обеспечивает возможность быстрого обучения и адаптации. Центральный компьютер системы

связан со всеми входными и выходными сигналами, используемыми для управления. Интерфейс отображает реалистичные иллюстрации всего подключённого оборудования и процессов. Система поставляется с несколькими функциями, включая контроль температуры, смешивание, замачивание, мониторинг брожения и технологию инертного газа. Структура системы составлена из панелей управления, собраных компьютеров, модуля управления, модулей низкого напряжения, внешнего оборудования, сетевых модулей и системы высокого напряжения.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ЦЕННОСТИ

Проектирование комплексных линий для винных заводов, включая компьютеризированное наблюдение и контроль. Поставка и техническая помощь для высококачественного оборудования и приборов.

- Интеллектуальная система ПАСТУХ IEVR для контроля и управления брожением.
- Системы брожения на основе биоинформатики сustomизированными микрокомпьютерами и комплексной автоматизацией.
- Интуитивный пользовательский интерфейс для лёгкого использования системы.
- Компьютеризированное интеллектуальное наблюдение, реалистичная интерактивная динамическая рабочая поверхность 3D обеспечивает возможность дистанционного управления, ведения журнала регистрации и аварийной сигнализации.

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:





## ЗАБОЙ И ОБРАБОТКА ПТИЦЫ И МЕЛКОЙ ДИЧИ

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Из-за нашего давнего присутствия в отрасли промышленности, связанной с птицебойными цехами, мы предлагаем полное проектирование, изготовление и монтаж боен и мясокомбинатов с уникальными решениями. Мы покрываем всю цепочку создания стоимости от производства машин, передачи знаний и реализации сложных, полномасштабных линий забоя и технологических линий.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Внутренняя технология перерабатывающих заводов разработана гармонизацией самых современных, полностью автоматизированных и закрытых систем, от перевозки скота до автоматизированного потрошения и до гигиенической упаковки конечного продукта. Все процессы полностью соответствуют стандартам Европейского Союза и Совета Европы, связанным со здоровьем и гигиеной пищевых продуктов.

Производство высококачественных конечных продуктов поддерживается широким кругом оборудования для забоя, разделки, потрошения, измельчения и упаковочными линиями, оснащёнными полуавтоматическими и автоматическими транспортными системами (накладными конвейерными системами, погрузочными системами и подъёмниками, конвейерными лентами, рамочными системами, конвейерными системами с PLC-управлением).

Продуманное и профессиональное сочетание наших боен и оборудования для переработки мяса (ошеломяющие машины, машины для убоя, оборудование для обескровливания, баки для шпарки, машины для ошипки оперения, ручные и автоматические машины для потрошения, оборудование для разделки, тележки для копчения и шампуров) позволяют обрабатывать до 10 000 бройлеров в час.



### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ЦЕННОСТИ

Поставка под ключ птицебоен, производство высококачественного оборудования и модернизация существующих заводов.

- Перерабатывающие предприятия с мощностью переработки до 10,000 голов бройлеров в час.
- Металлургический комбинат с расширенной пневматической сетью на участке 20 000 м [1 {2} 2].
- Международные рекомендации включают Венгрию, Германию, Украину, Словакию и т. д.
- Полное соответствие всем стандартам Европейского Союза по здоровью, гигиене и проектированию, включая стандарты HACCP; все произведённые имеют сертификат CE.
- Высококачественные полуавтоматические и полностью автоматизированные системы.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



## БОЙНИ ДЛЯ СВИНЕЙ И КРС, ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

С распространением крупного животноводства, существует растущий спрос на гуманные технологии забоя скота и для соответствия международным гигиеническим стандартам. Мы полностью приводим в соответствие наше управление проектом бойни и услуги по эксплуатации бойни с этими требованиями современного времени, и оказываем помощь нашим партнёрам в производстве высококачественных конечных продуктов. Наш опыт охватывает скотобойни для свиней и крупного рогатого скота, а также включает в себя разработку оборудования линий для убоя, логистических систем, информационных систем, холодильных установок, упаковочных систем, упаковки для продажи в розницу, пакетирования, а также все необходимые средства обслуживания, требуемые для утверждения всего завода.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Мы предоставляем полный спектр технологического оборудования от забоя, переработки и гигиены до очистки сточных вод. Установка и запуск боен осуществляется нашим высококвалифицированным техническим персоналом с более чем 30-летним опытом, который заботится об установке воздушных передающих линий, наземного оборудования до ввода в эксплуатацию, испытаний и подготовки обслуживающего персонала с эксплуатацией и управлением завода. Наши скотобойни поставляются с оборудованием и машинами высочайшего уровня, такими как ошеломяющие машины и машины для убоя, оборудование для обескровливания и для разделки).

Помимо этого, мы также оснащаем наши заводы технологическим оборудованием для переработки пищевых продуктов в соответствии с самыми последними международными правилами по переработке мяса в отношении продукции низкого, среднего и высокого риска. Наш ассортимент оборудования охватывает производство мясопродуктов высшего качества (бекон, сосиски, салями, вяленая ветчина, варёная ветчина) и других продуктов с высокой добавленной стоимостью, в том числе обработку сырых материалов, стандартизацию, солонину, фарш, процессы наполнения, линии для обжига и охлаждения, системы для копчения и варения,

системы брожения, нарезку и упаковку. Мы получили уникальные знания о планировании производства, благополучия животных, прослеживаемости, безопасности пищевых продуктов, контроле качества и системах управления, каждая из которых соответствуют международным стандартам. Помимо этого, мы ставим большой акцент на гигиенические разработки, включая технологии сточных вод, оборудование для очистки сточных воды, стоков, спускные отверстия в полу, а также системы химического дозирования.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ЦЕННОСТИ

Доставка скотобоен под ключ для свиней и крупного рогатого скота, производство высококачественного оборудования и модернизации существующих мясокомбинатов.

- Забой 800 свиней или 150 голов крупного рогатого скота в смену, производство 20 тонн мясных продуктов.
- Металлургический комбинат на участке площадью 5 000 м<sup>2</sup> способствует быстрому производству оборудования.
- Международные рекомендации включают Венгрию, Румынию, Молдавию, Россию, Лаос и т. д.
- 30-летний опыт в проектировании для малых и средних скотобоен для свиней и крупного рогатого скота и широкий диапазон машин для обработки мяса.
- Качество/Патенты: ISO 9001 2008, ISO, CE, FDA.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:





## СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ "ULTRA LOW OXYGEN"

### ПРЕДПОСЫЛКИ

После сбора или обработки каждый тип продукта требует различных условий охлаждения. В зависимости от таких факторов, как климат, погода, почва, условия выращивания и времена сбора урожая, оптимальные условия отличаются не только в год, но и по видам продукции и даже породе.

Помимо предоставления холодильных и морозильных камер общего характера подключаем предлагаемым клиентам индивидуальные решения, включая технологии хранения ULO или CA ("Ультранизкое содержание кислорода" или "Контролируемая атмосфера") чтобы продлить срок хранения свежих продуктов. Хранения типа ULO разработано для того, чтобы держать ваши продукты свежими как можно дольше после уборки урожая. Это происходит потому, что некоторые плоды могут храниться дольше, если не только температура, но и уровень кислорода понижается, в так называемых помещениях ULO (с ультранизким содержанием кислорода).

### ТЕХНОЛОГИЯ

Условия с ультранизким содержанием кислорода могут внести свой вклад в продление периода хранения, что достигается за счёт создания атмосферы с более высоким содержанием CO<sub>2</sub> (диоксида углерода) и более низкой концентрацией O<sub>2</sub> (кислорода) вместе с требуемым уровнем температуры / влажности.

Наша технология ULO требует дополнительного оборудования, такого как генераторы азота, газовое оборудование, полностью газонепроницаемые помещения и двери, а также набор элементов управления. Со скруббер CA (генератором азота) фрукты могут быть быстро помещены в условия с ULO.

CO<sub>2</sub>-скрубберы используются для управления уровнями CO<sub>2</sub> в холодильной ячейке. Воздух из зоны хранения удаляется скруббером, а очищенный воздух CO<sub>2</sub> затем подаётся обратно. Система управления измеряет и регистрирует O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub> и управляет скрубберами CO<sub>2</sub> и O<sub>2</sub>. Наряду с этим та же система управления регулирует охлаждение (включение/выключение,

размораживание, регулирование машинного помещения), осуществляет измерение этилена и управляет преобразователем этилена. Плоды, которые хранятся в ячейках CA / ULO, всегда теряют влагу. Эта потеря влаги плодов снижается с помощью системы увлажнения воздуха, чтобы поддерживать влажность выше 90%.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ЦЕННОСТИ

Проектирование энергоэффективных холодильных камер под ключ (пригодных к немедленной эксплуатации) с компонентами высшего качества, включая технологию CA / ULO.

- Операционные системы для регулирования уровня O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, этилена, температуры и баланса влаги.
- Комбинация технологий охлаждения и ультранизкого содержания кислорода (ULO) может увеличить время хранения в 2-4 раза больше, чем при хранении в классических холодильных камерах.
- Меньшая потеря кислот, сахаров и витамина C.
- Период коммерциализации может быть расширен до максимально возможного срока хранения плодов.
- Безопасная и здоровая альтернатива химической обработке после сбора.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



## МУЛЬТИОБРАБОТКА ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ

### ПРЕДПОСЫЛКИ

Полуобработанные сельскохозяйственные товары составляют почти шестьдесят процентов мирового рынка пищевых продуктов. Примерами образцов таких продуктов являются фруктовые и овощные суспензии, пюре и порошки. Существует резкое увеличение спроса на порошкообразные овощи и фрукты, так как это связано с более низкими затратами на их транспортировку и хранение, по сравнению с использованием яблочной мякоти и концентратов.

Венгерские специалисты накопили значительный опыт и ноу-хау в области планирования и поставки технологических установок для мультиобработки фруктов и овощей широким диапазоном конечного продукта. Благодаря технологическим возможностям переработки многих классов фруктов, такие установки могут работать в течение более длительного периода времени, без сезонных остановок.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Производственно-технологические линии состояются в зависимости от требуемого конечного продукта и количества и типа сырья. Установка оборудования для переработки фруктов и овощей требует большей вместимости хранилищ и непрерывной доставки от поставщиков сырья. Конечным продуктом процесса обычно являются фруктовые и овощные соки, фруктовые и овощные суспензии, их асептические конденсаты (пюре), фруктовые и овощные порошки и лиофилизированные продукты.

Наши технологические установки по переработке фруктов отвечают самым строгим требованиям стандартов для пищевой продукции и имеют высокую степень автоматизации, что существенно снижает эксплуатационные расходы. В случае возникновения соответствующих обстоятельств (достаточное количество побочных продуктов) обрабатывающие установки также могут быть объединены с системами использования возобновляемых источников энергии, частично покрывая энергоснабжение завода. Диапазон производительности варьируется от совсем

маленьких установок (мобильные устройства обработки, способные обрабатывать несколько десятков тонн сырья) до установок, перерабатывающих сотни тысяч тонн, основанных на индивидуальных проектах, стандартизации и определенной концепции. Конечные продукты могут очень различаться по условиям упаковки: этот диапазон варьируется от нескольких сотен грамм/литр на мешок (5-100 кг) или бочку до больших асептических контейнеров, устанавливаемых на грузовые автомобили (25 м<sup>3</sup>). Важным технологическим аспектом является то, что установка должна работать непрерывно в течение как можно дольшего времени: этот аспект также продуман в процессе проектирования.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЦЕНОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Разработанная под ключ установка мультиобработки фруктов и овощей, включая технологические линии и оборудование.

- Ноу-хау для процессов переработки многих фруктов, от различных ягод и фруктов, таких как яблоки, сливы, вишни до абсолютно специальных, как, например, крушина.
- Высокий уровень автоматизации при снижении эксплуатационных расходов.
- Широкий ассортимент конечных продуктов, таких как соки, соковые конденсаты (23-70 брикс), фруктовые и овощные порошки, сухофрукты, джемы и лиофилизированные продукты.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ





Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

УПРАВЛЕНИЕ  
ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ  
И ОЧИСТКА ВОД



## КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

### ПРЕДПОСЫЛКИ

Располагая почти 150-летним опытом работы с системами очистки питьевой воды, производства питьевой воды, эксплуатации водораспределительных сетей и обслуживания питьевого водоснабжения, а также очистки сточных вод и связанных с этим услуг, мы предлагаем технологии мирового уровня и собственный опыт в этой области, а также в области проектирования, строительства и эксплуатации Ваших систем водоснабжения, как в реорганизации, так и в управлении процессами, процессами обслуживания клиентов и управлении объемом безвозвратно потерянной воды.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Используя наш опыт в области очистки воды, в наш портфель продукции мы включили мобильные системы очистки воды, пригодные для использования в чрезвычайных ситуациях, систему очистки загрязнения водных ресурсов и систему упаковки воды для обеспечения здоровой питьевой водой.

Мы подбираем технологию, наиболее подходящую для местных условий на все времена, и в качестве системных интеграторов, мы не приверженцы какого-либо одного поставщика, но предлагаем нашим клиентам хорошее соотношение цены и качества без каких-либо скрытых затрат. Мы стремимся улучшить работу наших партнеров и безопасность поставок, а также финансовый менеджмент, чтобы удовлетворить наших клиентов при помощи самых сложных технологических решений и решений по управлению компанией с учетом местных ожиданий.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЦЕНОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Полная поддержка в разработке, производстве и реализации систем питьевой воды и очистки.

#### ИНЖИНИРИНГ:

- Планирование реконструкции сетей.

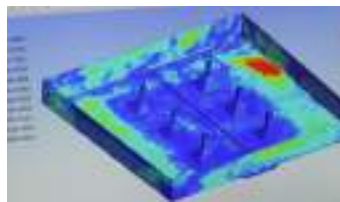
- Технологии реконструкции трубопроводов (NO-DIG) без необходимости разработки траншей.
  - Создание географической информационной системы (ГИС).
- ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ:**
- Создание системы мониторинга рабочих процессов и операционных систем.
  - Контроль технологических процессов (SCADA).
  - Сбор сточных вод и очистка сточных вод.

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЙ:

- Уменьшение соотношения безвозвратно потерянной воды.
- Формирование водоизмерительной стратегии, расчет производственно-потребительского баланса воды.
- Внедрение отчетности, определение показателей производительности.
- Настройка сложных систем обслуживания клиентов.
- Управление рабочими ресурсами.

#### ОСНОВНЫЕ РЕФЕРЕНЦИИ

- Шри-Ланка: Водоснабжение и дренажная система, реконструкция двух установок очистки воды (расширение суточной производительности с 71,000 м<sup>3</sup> до 90,000 м<sup>3</sup> и с 40,000 м<sup>3</sup> до 60,000 м<sup>3</sup>).
- Индонезия: 'IKK Программа поставок воды и малой очистки воды. Строительство завода для очистки воды в районе нехватки водных ресурсов с устройством установок 20 блоков производительностью 72 м<sup>3</sup>/час и 14 блоков производительностью 144 м<sup>3</sup>/час).
- Азербайджан: Общество с ограниченной ответственностью «AZERSU», исполнение и внедрение электронной системы управления рабочими ресурсами и подписание 10-летней ИТ-стратегии и сотрудничества.



#### ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



## ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

### ПРЕДПОСЫЛКИ

Питьевая вода, как правило, производится путем очистки природных источников воды, грунтовых вод, поверхностных вод (озер и рек) и водных ресурсов с высокой концентрацией соли (морской воды). Экологически чистые решения питьевого водоснабжения для местных ведомств, учреждений и компаний, занимающихся использованием энергии, занятых в области пищевой промышленности, химической промышленности, сельского хозяйства или фармацевтической промышленности.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Опыт компании охватывает все области очистки и управления водными ресурсами, включая обработку загрязненной воды [например, бромом, мышьяком], а также планирование, строительство и эксплуатацию систем и установок водоснабжения свежей водой, также как инновационные, экономически эффективные и мобильные решения для опреснения воды.

Мы обладаем уникальными знаниями в производстве

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЦЕНОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Располагая собственной школой производственной подготовки, сильным отделом R&D и командой инженеров, мы предлагаем полный спектр услуг. Решения для всех ваших потребностей: от специально разработанных технических решений для эксплуатации заводов до фирменных технологических решений по опреснению, а также решения, предусматривающие предварительную установку контейнеров для легкого развертывания комплексных водоочистных сооружений.

- Анализ воды, лабораторные измерения.
- Исследования и разработки.
- Планирование, лицензирование.
- Производство.
- Ввод в эксплуатацию, эксплуатация.
- Техническое и сервисное обслуживание.
- Дистанционное управление и система мониторинга.
- Профессиональное обучение, принятое на международном уровне.

промышленной воды, создании специальной охлаждающей воды для электростанций и в использовании термальной воды для производства пищевых продуктов, готовых напитков, соков и прочих напитков. Мы предлагаем как встроенные технологии так и на базе контейнеров.

#### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Очистка технологической воды: 50 м<sup>3</sup>/час.
- Очистка воды в фармацевтической промышленности: 50 м<sup>3</sup>/час.
- Полное опреснение: 840 м<sup>3</sup>/час.
- Очистка подземных вод: 25 м<sup>3</sup>/час.
- Производительность опреснения в контейнерах: 20-140 м<sup>3</sup>/день.

### РЕШЕНИЯ НА БАЗЕ КОНТЕЙНЕРОВ

Производительность				Площадь основания	Перевозка	
Суточная производительность	Ежечасно макс.	Эквивалент на человека				
при 22 часа опт. вр.		Минимум	Оптimum	Полное использование		
		3 л/чел/день	10 л/чел/день	80 л/чел/день		
20.000 л/день	960 л/час	6.667 ps	2.000 ps	250	5 м <sup>2</sup>	10' (7.2 м <sup>2</sup> )
60.000 л/день	2.800 л/час	20.000 ps	6.000 ps	750	7 м <sup>2</sup>	10' (7.2 м <sup>2</sup> )
140.000 л/день	6.500 л/час	46.667 ps	14.000 ps	1.750	10 м <sup>2</sup>	20' (14.4 м <sup>2</sup> )



#### ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:





## ТЕХНОЛОГИЯ СТОЧНЫХ ВОД И БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК

### ПРЕДПОСЫЛКИ

Шлам от системы очистки сточных вод вместе с другими отходами сельскохозяйственной и пищевой промышленности может обеспечить прочную основу для устойчивого и экологически чистого пути планирования будущего. Взаимное планирование очистки сточных вод и обработки шлама, а также биогазовые технологии могут привести к экономически более эффективным системам защиты окружающей среды, и могут дать значительные позитивные результаты для окружающей среды.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Биогазовая установка предполагает высококачественное, комплексное планирование и широкие производственные возможности. Планирование и реализация проектов управляются общими и оптимизированными решениями с гарантиями. Системы ферментации, разработанные компанией, изготовлены из высококачественных компонентов с использованием современных технологий. Произведенный биогаз можно использовать в качестве источника энергии или для создания электрической энергии.



### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЦЕНОВОЕ ПР

Компания предлагает готовые передовые решения для получения биогаза под ключ и под заказ. Компания разрабатывает и производит оборудование и эксплуатационные установки для промышленности, муниципалитетов и сельского хозяйства. Автоматизация обработки отходов и использование высокоустойчивых биотехнологий. При устойчивых биотехнологиях требуется неполное рабочее время персонала, а также неполный рабочий день персонала при полном рабочем дне эксплуатации объекта.

- Комплексное обслуживание от проектирования до эксплуатации.
- Высокоэффективные, индивидуальные и недорогие решения.
- Производительность:
  - o Переработка сырья от 5 т до 50 т/день.
  - o Производство электроэнергии от 0.1 до 5 Мегаватт/час.
- Сырье:
  - o Сельскохозяйственные отходы.
  - o Отходы пищевой и перерабатывающей промышленности.
  - o Сточные воды коммунальных хозяйств.
  - o Отходы пищевой перерабатывающей промышленности.
- Мезофильные системы (тепловой диапазон обработки 33-40 ° C).



### ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:





Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ

СОЛНЕЧНАЯ  
ЭНЕРГЕТИКА





## ПРОИЗВОДСТВО СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Фотоэлектрические (ФЭ) солнечные модули вырабатывают из солнечного света электроэнергию, которую можно использовать для электропитания здания или продавать в электросеть общего пользования. Растущий во всем мире сектор солнечных ФЭ-панелей, соединенных с электросетью, снижает потребность в генерации на ископаемом топливе, создает новые рабочие места, позволяет домохозяйствам и компаниям экономить деньги и сокращает выбросы парниковых газов.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Применяемая в компании система изготовления солнечных панелей соответствует самым строгим западноевропейским сертификационным требованиям. Компания производит стандартные и индивидуальные монокристаллические и поликристаллические солнечные модули. Ее продукция включает солнечные панели, монтажные конструкции, инверторы, контрольные приборы и дополнительные электронные устройства.



Тип (солнечного элемента)	КПД модуля	Необходимая площадь на 1 кВт пик
Тонкопленочный	9%	11 м <sup>2</sup>
Поликристаллический	15.4%	6.5 м <sup>2</sup>
Монокристаллический	16%	6.25 м <sup>2</sup>

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Партнерам оказываются услуги в следующих процессах:

- Производство и сбыт модулей монокристаллических и поликристаллических солнечных элементов
- Анализ данных об энергопотреблении и разработка процессов на основе такого анализа
- Оценка полезной площади кровли с учетом ее общей площади, структуры и ориентации, а также затеняющих факторов.
- Масштабирование и проектирование системы солнечных элементов с помощью программных средств моделирования по итогам выполненной оценки.

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Производственная мощность: 16–18 МВт/год .
- Надежная система гарантий:
  - Гарантия на материалы и качество изготовления: 10 лет.
  - Гарантия технических характеристик (90%) – 10 лет.
  - Гарантия технических характеристик (80%) – 25 лет.
- Монокристаллические солнечные элементы: 100 Вт пик, 150 Вт пик, 190 Вт пик, 250 Вт пик, 255 Вт пик, 260 Вт пик.
- Поликристаллические солнечные элементы: 250 Вт пик, 255 Вт.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Возобновляемость ресурсов считается одной из ключевых концепций будущего. Но строить это будущее нужно начинать уже сегодня. Используя инновационные подходы, специалисты компании предлагают затратоэффективные и своевременные решения для строительства СЭС, отвечающие требованиям сквозного контракта. Портфель проектов компании включает установку общей мощностью более 500 МВт по всему миру – от Чили до Японии.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Для владельцев энергосистем мы строим фотоэлектрические установки без задержек и превышения сметы, и наши проекты обеспечивают максимальную экономическую эффективность и надежное снабжение солнечной энергией в течение всего срока эксплуатации. Для строительных подрядчиков мы предлагаем готовые решения, услуги по проектированию и строительству и первоклассные гарантии.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Полное проектирование, планирование и строительство солнечных электростанций.

- Солнечные установки, двухосевые системы ориентации.
- Специальные устройства и оборудование.
- Полные технологические линии.
- Аппараты высокого давления, теплообменники.
- Насосные станции, модульные изделия.
- Резервуары большой емкости.
- Быстрые сроки строительства по сравнению с конкурентами.



Наш вклад в устойчивое развитие демонстрируют референтные проекты в разных странах:

- Сеста, Франция: 300 МВт.
- Арсак, Франция: 62 МВт.
- Ла-Уайка, Чили: 30 МВт.
- Кавасаки, Япония: 20 МВт.
- Кэрбунешти, Румыния: 20 МВт.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



OLP-TECH




Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ЭНЕРГОИСПОЛЬЗОВАНИЯ





## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОТВОРОЧНЫХ ВОД КАК ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сточные воды – дешевый источник энергии, постоянно присутствующий в населенных пунктах и на промышленных предприятиях. Современные технологии позволяют утилизировать тепловую энергию сточных вод, поступающих в систему канализации. Рекуперация тепла не влияет на состав сточных вод, т.е. условия для их очистки или для производства биоэнергии не меняются. Как источник энергии можно использовать любые стоки – коммунальные, бытовые и промышленные.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Компания предоставляет современное, экологичное и экономное технологическое решение по утилизации энергии сточных вод для отопления и охлаждения зданий. Суть этой технологии состоит в отводе сточной воды из канализационного коллектора, подаче ее в теплообменник через механический фильтр и направлении ее обратно в канализацию вместе с отсепарированными твердыми частицами. Рекуперированная теплообменниками энергия используется водяными тепловыми насосами для отопления или охлаждения помещений.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Благодаря их практически постоянной температуре использование сточных вод отличается гораздо большей энергоэффективностью по сравнению с тепловой энергией почвы или грунтовых вод. Система может использоваться в режиме как отопления, так и охлаждения, и легко подключается к существующим системам отопления и охлаждения.

- Простота и скорость монтажа.
- Быстрая окупаемость инвестиций:
  - В случае нового строительства: 4–5 лет.
  - В случае реконструкции: 8–10 лет.
- Без потребления воды.
- Возможность установки в центральных городских районах.

- Простота доступа и техобслуживания.
- Низкие эксплуатационные затраты.
- Встроенная система управления обеспечивает несложный контроль.
- Без ограничений по размеру.

#### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Достижимые показатели энергоэффективности системы утилизации сточных вод:
  - Режим отопления: КПД = 5,5–6,5.
  - Режим охлаждения: КПД = 6,0–7,0.
- Для получения 1 МВт тепловой энергии расходуется 150 170 м<sup>3</sup>/ч сточных вод.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:

 THERMOWATT



## РЕШЕНИЯ GE ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ УЛИЦ И ПОМЕЩЕНИЙ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Прогресс в светотехнике – в частности, появление светодиодных альтернатив традиционным лампам – делает возможным радикальное улучшение систем освещения, одновременно приводя к значительному уменьшению «углеродного следа» и экологического воздействия от каждой освещенной улицы, офиса, магазина и общественного здания.

Корпорация GE всегда находилась на переднем крае развития технологий освещения – от вольфрамовых, ртутных газоразрядных и люминесцентных до кварцево-галогенных и компактных люминесцентных ламп. И как прежде мы переносили эти прорывные технологии из лабораторий на улицы и предприятия, в дома и магазины по всему миру, так и сейчас мы работаем со светодиодами.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Небывалая энергоэффективность светодиодных ламп по сравнению с традиционными технологиями приносит непосредственную экономию текущих расходов до 90% и соответствующее уменьшение углеродного следа. Во-вторых, отличные технические параметры светодиодного освещения – качество света, КПД и светоотдача (лм/Вт) – и его высокая надежность означают продление срока службы и сокращение расходов на обслуживание и замену ламп. Кроме того, благодаря присущей светодиодам эффективности стали развиваться передовые средства управления, такие как системы восполнения искусственного освещения дневным светом и системы обнаружения присутствия, позволяющие еще больше экономить затраты и энергоресурсы.

Помимо решений для внутреннего освещения, наш функциональный ассортимент открывает преимущества светодиодов – долгий срок службы, низкие затраты энергии, яркий естественный свет – для таких сфер применения, как торговые склады, хранилища и промышленные объекты. Точечное или акцентирующее освещение создает контраст, придает форму и направляет взгляд, что является

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



важным аспектом эффективности любой осветительной системы.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Компания предлагает широкий спектр продукции для частного и общественного использования, внутреннего и уличного освещения, объектов муниципальной собственности, промышленных и офисных зданий.

- Повышение энергоэффективности до 90%.
- Снижение выбросов CO<sub>2</sub> в сравнении с прежними технологиями.
- Увеличение срока службы и уменьшение потребностей в обслуживании.
- Экологичность: отсутствие ртути и свинца.
- Отсутствие ультрафиолетового и инфракрасного излучения.



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О БИЗНЕС-ЕДИНИЦЕ GE ENERGY

### ВВЕДЕНИЕ

Следуя за трансформацией энергетики, происходящей в нашу эпоху, GEPOWER, благодаря своему широкому инновационному портфолио, обеспечивает для предприятий и сообществ возможность надежно и экономично производить необходимую для них энергию, используя разнообразные источники топлива, и практически в любом месте, будь то в сети или за ее пределами. В портфолио GE POWER включены высокопроизводительные электростанционные и промышленные газовые и паровые турбины, авиационные газотурбинные двигатели, газопоршневые двигатели Waukesha и энергетические решения GE Transportation.

### ТЕХНОЛОГИЯ

#### Газовые турбины

В нашем нестабильном мире высокопроизводительные и авиационные газотурбинные двигатели, относящиеся к профилю продукции, выпускаемой GE, обеспечивают чувство безопасности, а их производительность и эксплуатационная гибкость помогают нашим клиентам быстро реагировать на изменяющуюся среду энергопроизводства. С помощью нашей газотурбинной продукции, индивидуальная электрическая мощность которой охватывает диапазон от 22 МВт до 519 МВт, надежное и эффективное решение, предлагаемое GE, обеспечивает снабжение поставщиков коммунальных услуг, промышленных операторов и населения необходимой энергией.

#### Газопоршневые двигатели

Газопоршневые двигатели Jenbacher, работающие с использованием природного газа или другого газа, имеют диапазон электрической мощности от 250 кВт до 10 МВт. Эти двигатели обеспечивают задачи местного энергоснабжения, отопления и охлаждения; существует множество применений в коммерческой и муниципальной сферах — особенно энергетическое использование возобновляемой энергии и отходов, промышленное производство электроэнергии, когенерационное/ТЭЦ (комбинированное производство тепла и электроэнергии) производство энергии, а также производство энергии на нефтяных месторождениях.

Конструкция газопоршневых двигателей Waukesha позволяет им функционировать на отдельных критических участках в соответствии с особыми потребностями. Характерными являются прочная конструкция и непревзойденная топливная гибкость; альтернативы работы с бедными и богатыми топливными смесями охватывают широкий спектр применений и соответствуют различным предельно допустимым уровням выбросов в окружающую среду.

### УСЛУГИ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ

#### Программное обеспечение

Использование ведущей в отрасли платформы программного обеспечения GE имеет широкие преимущества для клиентов. Высокотехнологичное аппаратное и программное обеспечение означает ряд конкурентных преимуществ для клиентов:

- Управление эффективностью основных фондов
- Оптимизация операций
- Оптимизация бизнеса
- Кибер-безопасность
- Периферийные вычисления

#### Мировые поставки и ремонт запасных частей

GE является пионером и в сфере услуг, связанных с продукцией, создав глобальную сеть обслуживания и продвинутого инструментального оснащения, которая позволяет нам свести к минимуму потери времени безотказной работы и обеспечить экономически эффективные решения.

#### Эксплуатация и техническое обслуживание

Знания и опыт позволяют нам предоставлять нашим клиентам самые лучшие услуги по эксплуатации и обслуживанию (O&M), способствуя осуществлению оптимальной эксплуатации за счет увеличения производства и надежности.

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:





Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ

ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ  
И ГИДРОЭНЕРГЕТИКА



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для общества и для экономики важное значение имеет сохранение качества и количества водных ресурсов. Каждому сообществу приходится искать, разведывать и использовать новые источники воды (питьевой, минеральной и термальной) и охранять уже известные. Компания наработала большой опыт и достигла отличных результатов в области охраны и мониторинга водных источников. Она сыграла ключевую роль в успешной реализации более чем 500 проектов.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Предлагаемая технология позволяет строить электростанции на возобновляемых источниках энергии, таких как геотермальная/ гидротермальная энергия, гидроэнергия, биомасса и биогаз, а также повышать энергоэффективность существующих станций.

Для комплексного использования термальных вод требуется точное планирование геотермических систем, чтобы повышать эффективность термальной энергии и в то же время уменьшать воздействие на окружающую среду. При планировании технологической схемы мы также предусматриваем решения по удалению использованных термальных вод.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Компания специализируется на различных применениях водных ресурсов, в т.ч. на охране источников, улучшении качества питьевой воды, строительстве заводов по производству бутилированной минеральной воды, термальных и лечебных купален.

- Программы оценки и повышения качества питьевой воды (планирование, проектирование и реализация, включая строительство).
- Охрана окружающей среды и водных источников, рациональное использование водных ресурсов (технико экономические обоснования проектов по сохранению окружающей среды и водоемов).

- Планирование гидросооружений.
- Системы водоснабжения.
- Защита от наводнений путем регулирования озер и проточных водоемов.
- Реабилитация долин и пойм рек.
- Инжиниринг возобновляемых источников энергии.
- Геотермальные электростанции (мощностью 0,5–4 МВт).
- Оптимизация финансовых ресурсов.
- Управление проектами, координация выполнения.
- Контроль эксплуатации трубопроводов.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



## МИНИ-ГЭС

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Экономическое использование удаленных районов по всему миру затруднено тем, что для строительства электросетей требуется много затрат и времени. Компания предлагает простое, быстрое и затратоэффективное решение для интеграции в экономику удаленных областей, богатых гидроэнергией, применением турбин, смонтированных в контейнерах. Компания может предоставлять такие решения «под ключ». На основе анализа местных гидрологических условий и потребностей она рекомендует тип установки, затем сама же изготавливает ее и вводит в эксплуатацию.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Компания разработала новый тип оборудования — мини-ГЭС, устанавливаемые в стандартных контейнерах и предназначенные для снабжения электричеством удаленных регионов, не охваченных магистральными электросетями. Установка состоит из радиально-осевой гидротурбины, генератора и системы управления (EMS). Генератор подает трехфазный ток напряжением 400 В и частотой 50 Гц. Механическая часть и необходимое электроуправление располагаются в стандартных контейнерах. Компания сама проектирует, изготавливает, поставляет, монтирует в контейнеры и испытывает турбогенераторы. Такие мини-ГЭС могут обеспечивать электроэнергией небольшие населенные пункты или промышленные зоны.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

После транспортировки на место мини-ГЭС может быть введена в эксплуатацию в короткий срок и может даже управляться дистанционно. Если цена покупки гарантируется государством, наша работа может завершаться финансовым предложением. Кроме того, мы предлагаем:

- Анализ гидрологических условий и потребностей на месте установки.
- Изготовление и полная установка мини-ГЭС.

- Короткий срок доставки.
- Низкая потребность в земляных работах.
- Простой и быстрый монтаж.
- Модульная система управления, легко расширяемая от самой простой до самой современной.
- Дистанционное управление через спутниковую связь.

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Расчетный напор нетто: 60–65 м.
- Расчетный расход: 1 м<sup>3</sup>/с.
- Расчетная мощность: 0,5–4 МВт.
- Напряжение: 3×400 В, 50 Гц (изолированное).



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:





Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ

ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА



## ГОРИЗОНТАЛЬНО-ОСЕВЫЕ ВЕТРОГЕНЕРАТОРЫ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

За последние десятилетия использование ветровой энергии и ее преобразование к электрической энергии стало одним из крупнейших секторов мировой экономики. Ввиду меняющихся атмосферных условий, в т.ч. более частых и сильных ветров эта новая отрасль может помочь бороться с глобальным потеплением.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Компания производит сварные стальные конструкции большого размера с точной машинной обработкой, которые поставляются ключевым участникам энергетического сектора, а также оборудование, в т.ч. генераторные установки для ветропарков и других энергоустановок. За последние 30 лет компания стала известным и уважаемым поставщиком для крупнейших участников отрасли, таких как Siemens, General Electric, Vestas и ABB. Компания производит сложные, точно спроектированные сварные конструкции из толстолистовой стали для традиционной и возобновляемой энергетики. Горизонтально-осевые ветряные генераторы проектируются и изготавливаются в диапазоне мощностей от 5 до 50 кВт.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Дизайн и структура генератора и связанных с ним компонентов обеспечивает очень низкую потребность в техобслуживании. Ветряные генераторы спроектированы в расчете на простое обслуживание. Система управления обеспечивает постоянный мониторинг параметров окружающей среды и рабочего режима.

- Оптимизация для континентальных ветров.
- Энергия вырабатывается даже при низкой скорости ветра.
- Специальный профиль крыла.
- Низкая потребность в обслуживании.
- Система мониторинга на основе технологии клиент-сервер.

- Быстрое обслуживание.
- Ввод в действие, системные операции.
- Различные параметры.
- Мощность: 5–50 кВт.
- Внутрисетевые и автономные решения.
- Окупаемость инвестиций: 7–10 лет.

	WTW.5	WTW.10	WTW.25	WTW.50
Макс. мощность (кВт)	5 кВт	10 кВт	25 кВт	50 кВт
Макс. частота вращения (об./мин)	0-210	0-110	0-96	0-52
Мин. активная скорость ветра (м/с)	2 м/с	2 м/с	2 м/с	2 м/с
Номинальная скорость ветра (м/с)	8 м/с	9 м/с	8 м/с	7 м/с
Критическая скорость ветра (м/с)	22 м/с	21 м/с	23 м/с	25 м/с
Высота башни (м)	12 м	18 м	18, 24, 30 м	24, 30, 36 м
Диаметр ротора (м)	6.60 м	8.40 м	15.40 м	22.40 м



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:

**LAKICS**  
2016-2017







Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ  
ЭНЕРГИИ

БИОМАССА





## ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИОМАССЫ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Возобновляемые источники энергии заменяют традиционные виды топлива в четырёх различных областях: в производстве электроэнергии, при услугах в сфере водяного отопления помещений, топлива, и при услугах электроснабжения в сельских районах. (вне сетки). Биомасса является биологическим материалом, полученным из живых или недавно живых организмов. В качестве источника энергии биомасса может быть использована или непосредственно, путём сжигания для производства тепла, или косвенно, после её преобразования в различные формы биотоплива.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Производство безвирусных, крепких, здоровых, гомогенных ростков энергетической культуры Арундо осуществляется в промышленном масштабе, в высокотехнологичных лабораториях микроразмножения. Эти растения, созданные соматическим эмбриогенезом, предлагаются по конкурентоспособной цене, как локально, так и на глобальном уровне для следующих отраслей производства: для электростанций на биомассе, биогазовых электростанций, заводов по производству биоэтанола второго поколения, основанных на целлюлозе, текстильной промышленности, производства мебели, целлюлозно-бумажной промышленности, и с целью фиторемедиации.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Ростки энергетической культуры Арундо отлично адаптируются и проживают даже в маргинальных землях, в солёной или слишком щелочной почве, в районах временно затопленных водой, в почве, загрязненной углеродом или сельскохозяйственными и промышленными химикатами.

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



### УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ

- Высокая урожайность биомассы (до 20-55 сухих тонн/в год) на протяжении более 20 лет.
- Энергосодержание эквивалентно энергосодержанию древесины (по массе на сухой основе).
- Отличное сырьё для пеллетов, для биокирпичей, биоугля, для торрефакции, и для изготовления целлюлозы и волокна.
- Источник биомассы для биогазовых электростанций всех размеров.

### БЕЗ РИСКА БИООПАСНОСТИ И БЕЗ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

- Неинвазивная: нет агрессивного распространения семян и корневищ; наличие подходящей агротехники для сдерживания и устранения.
- Нет экологических рисков для международных рынков: рассадочный материал не содержит вирусов, вредителей или патогенов.

### НИЗКАЯ СТОИМОСТЬ И МАЛОЗАТРАТНОСТЬ КУЛЬТИВАЦИИ

- Многолетние растения: они не требуют ежегодного культивирования или повторной посадки.
- У них нет специальных вредителей, пестицидов. Низкая потребность в удобрении.
- Пустые клеточные массы собраны в конце вегетационного периода; все мобильные питательные вещества поглощены корневищами.



## КОТЛЫ НА КОНТЕЙНЕРНОЙ БИОМАССЕ И ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДАХ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Во всех странах производится биомасса из сельскохозяйственных или лесных отходов, используемая при производстве тепловой энергии, без создания инфраструктуры. Сушильные объекты, заводы пищевой промышленности и отопительных технологий требуют тепловую энергию, производимую на месте. Котлы на биомассе могут строиться по модульной установке, на основе требуемой теплоэнергии.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Мультипликативные котлы от 15 кВт разработаны в соответствии с критериями теплообменников автоматизированных котлов, изготовленных на заказ, с целью обеспечения наилучшего решения с точки зрения эффективности и экономичности эксплуатации.

Котлы на древесных отходах с мощностью от 35 кВт до 500 кВт способны для отопления частных домов, учреждений, или даже более крупных объектов. Главные параметры процесса нагрева легко контролировать. Для хранения древесной щепки для питания котла имеются силосы объёмом 1,8-3,1 м<sup>3</sup>: подача топлива котлу производится автоматической системой фидера.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Повышение цен на газ и нестабильность снабжения вызывает резкую потребность в замене этого энергоносителя через продукцию котлов на биомассе, как в домах, так и в крупных сооружениях. Компания обеспечивает автоматические котлы на соломе, древесной щепе и брикетах, со специальными дополнительными услугами, полностью соответствующими требованиям безопасности и охраны окружающей среды.

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:



- Быстрый монтаж, контейнерные установки.
- Модульная конструкция.
- Уникальные дополнительные возможности: сушилка для табака и фруктов (тоже контейнерная установка).
- Мощность: 35 кВт-500 кВт.
- Пригодны для отопления частных домов, небольших зданий и мастерских.
- Котлы управляются автоматически.
- Низкая потребность в техническом обслуживании и простое извлечение золы.
- Широкий диапазон сырья различных размеров.



## КОТЛЫ НА БИОМАССЕ И ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДАХ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Биомасса, как источник тепловой энергии, на местном уровне может конкурировать с ископаемыми топливом. Для стран, имеющих источники биомассы, сознательное использование этих новых ресурсов становится всё более и более важной задачей. Компания устанавливает системы тепловых центров, предоставляющих комплексные решения для объектов и зданий, требующих отопления, включая паровые котлы, а также внешние (линии электропередачи) и внутренние (провода, дополнительные специальные внутренние радиаторы) системы отопления.

### ТЕХНОЛОГИЯ

Огромное преимущество систем водяного отопления и горячего воздуха для животноводов по сравнению с газовыми брудерами и фенами, что они не используют кислород зданий, и нуждаются в меньшем количестве вентиляции. В последствии это приводит к значительной экономии затрат на отопление и на электричество, использованное для вентиляции. В конюшнях нет конденсации, и подстилка значительно суше, что улучшает благосостояние животных.

Мощность котлов: между 20 и 800 кВт (при необходимости со ступенчатым управлением), поэтому обеспечивают технологически подходящие и экономичные решения для заведений с высокой потребностью отопления, как например для сельскохозяйственных и животноводческих объектов, сооружений для сушки урожая и местных самоуправлений.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Энергоэффективность систем отопления ещё больше улучшилась благодаря уникальности тепловой трубы для рекуперации тепла, высококачественному трубопроводу централизованного теплоснабжения, и специальным радиаторам водяного отопления и горячего воздуха.

Доступен широкий спектр биомассы в качестве топлива: тюки соломы, пшеницы, стебель кукурузы, ячменя и рапса, древесные щепки, топливные пеллеты, отсевы и оболочки семян подсолнечника – все они подходят для сжигания в котлах.

- Различные виды топлива на биомассе.
- Низкие расходы на обслуживание.
- Простой монтаж
- Увеличенный срок службы
- Мощность: 20 кВт- 800 кВт.
- Домашнее и сельскохозяйственное использование.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ:

**ALITHERM KFT.**

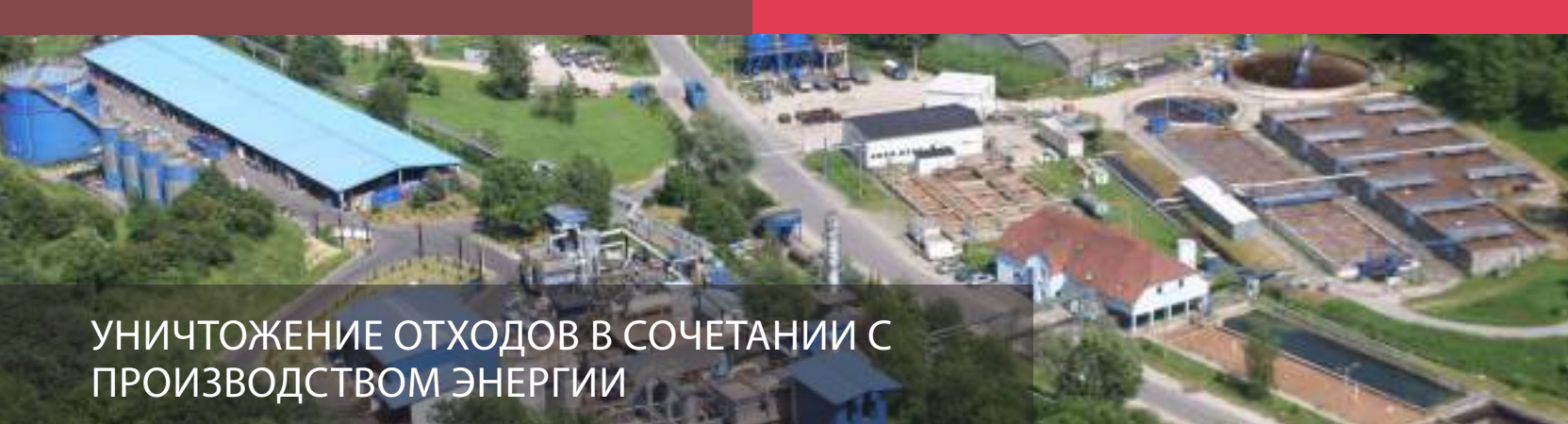




Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

ЭНЕРГИЯ ИЗ ТВЁРДЫХ  
ОТХОДОВ





## УНИЧТОЖЕНИЕ ОТХОДОВ В СОЧЕТАНИИ С ПРОИЗВОДСТВОМ ЭНЕРГИИ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Из-за урбанизации объём твёрдых бытовых отходов увеличился ежегодно на 2-3 %, и в долгосрочной перспективе можно ожидать подобную тенденцию. Количество отходов на душу населения приблизительно 2-6,5 кг в неделю, в зависимости от развития страны и типа поселения. Из-за увелечения объёма отходов и низкой пропорции их утилизации возрастает потребность в эффективных способах переработки и утилизации энергии из отходов (в среднем 8500 кДж/кг).

### ТЕХНОЛОГИЯ

Для решения проблемы компания предлагает современные мусоросжигатели твёрдых бытовых отходов, работающие без причинения ущерба окружающей среде. Работа мусоросжигателей полностью

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСЛУГИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Технология компании предлагает решения не только для муниципалитетов, но и для большинства промышленных корпораций (больниц, металлообрабатывающей промышленности, научно-исследовательских институтов, лабораторий и т.д.). Паровая тяга и тепловая энергия, производимые печами, не могут быть непосредственно использованы в любом месте, но для более эффективного использования энергии наша компания предлагает дополнительное оборудование с выходной мощностью электроэнергии. Утилизация образованного теплоотхода способствует быстрой окупаемости инвестиций.

- Печь для сжигания медицинских отходов.
- Печь для сжигания опасных отходов.
- Печь для сжигания твёрдых бытовых отходов.
- Очистка отходящих газов.

- Технологии для сточных вод.
- Полный спектр услуг от проектирования до монтажа.
- Объекты по индивидуальным проектам, «под ключ».
- Местные услуги по снабжению пара и горячей воды от мусоросжигательных объектов.

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Статическая печь сжигания: макс. 2000 т/в год.
- Вращающаяся печь сжигания: мин. 2000 т/в год.
- Печь для сжигания медицинских (больничных) отходов: макс. 2000 т/в год.
- Печь кипящего слоя для сжигания осадков сточных вод: мин. 2000 т/в год.



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ: 



# Венгерский Национальный Торговый Дом



Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

---

---

## ЗАМЕТКИ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

---

---

## ЗАМЕТКИ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ПЕРЕДАЧА НОУ-ХАУ И ТЕХНОЛОГИЙ  
В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ, ПИЩЕВОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЯХ



Венгерский  
Национальный  
Торговый Дом

АДРЕС УЛ.ИПАР. 5, 1095 БУДАПЕШТ, ВЕНГРИЯ

ТЕЛЕФОН +36 1 810 1600

ФАКС +36 1 810 1601

ИМЕЙЛ [TECHNO.IDEAS@TRADEHOUSE.HU](mailto:TECHNO.IDEAS@TRADEHOUSE.HU)

WEB-АДРЕС [WWW.TRADEHOUSE.HU](http://WWW.TRADEHOUSE.HU)