



marafid-sa.com

// عن المشروع

منظومة مرافد للإنتاج الحيواني الذكي

مزرعة أغنام ذكية ومستدامة

يهدف مشروع الحظائر الذكية المتكاملة إلى تطوير أساليب تربية الأغنام وإدارة المزارع من خلال ربط الإنتاج الحيواني بالحلول الزراعية والتقنية والبيئية في منظومة واحدة.

يعتمد المشروع على تحسين إدارة القطيع، وتنظيم التغذية والرعاية البيطرية، ورفع كفاءة استخدام المياه والطاقة، والاستفادة من المخلفات، إلى جانب توظيف الأنظمة الرقمية في متابعة العمليات والتكاليف والإنتاج والمبيعات. ويقوم النموذج على مفهوم الاقتصاد الدائري، بحيث تتكامل مكونات المشروع وتدعم بعضها بعضاً، بما يتيح فرصاً لتطوير الإنتاج وتحسين إدارة الموارد والتوسع في الأنشطة المرتبطة بالثروة الحيوانية.



مرافد
MARAFID



منظومة ذكية، مستقبل مستدام

Smart Systems. Sustainable Future.

عن مشروع مرافد

منظومة إنتاج حيواني ذكية ومستدامة

ما الذي تضمنه المنظومة؟

- إنتاج حيواني: حظائر ذكية وعنابر ولادة وحظائر تسمين.
- أعلاف ذاتية: شعير مستنبت وسيلاج ذرة وبيوت محمية.
- طاقة ومياه وتدوير: طاقة شمسية وتحلية وغاز حيوي وسماد.
- خدمات وتتبع: مستشفى بيطري ومركز أبحاث السلالات ومحطة وزن ومسلخ ذكي.
- منصة رقمية تربط التكاليف والإنتاج والمبيعات.

13 مكوّنًا مترابطًا تعمل كنظام واحد، وجميعها جاري العمل عليها حاليًا.

يهدف مشروع الحظائر الذكية المتكاملة إلى تطوير أساليب تربية الأغنام وإدارة المزارع من خلال ربط الإنتاج الحيواني بالحلول الزراعية والتقنية والبيئية في منظومة واحدة.

يعتمد المشروع على تحسين إدارة القطيع، وتنظيم التغذية والرعاية البيطرية، ورفع كفاءة استخدام المياه والطاقة، والاستفادة من المخلفات، إلى جانب توظيف الأنظمة الرقمية في متابعة العمليات والتكاليف والإنتاج والمبيعات.

ويقوم النموذج على مفهوم الاقتصاد الدائري، بحيث تتكامل مكونات المشروع وتدعم بعضها بعضًا، بما يتيح فرصًا لتطوير الإنتاج وتحسين إدارة الموارد والتوسع في الأنشطة المرتبطة بالثروة الحيوانية.

من مزرعة تقليدية إلى منظومة ذكية متكاملة

كل مكُون يستقبل مخرجات غيره ويُغذي ما بعده.

01

منظومة واحدة

بدل مشاريع منفصلة: إنتاج حيواني وأعلاف وطاقة ومياه وتدوير وخدمات بيطرية تعمل معًا.

02

مدخلات ذاتية

أعلاف وطاقة شمسية ومياه محلّلة تُنتج داخل الموقع لتقليل الاعتماد على التوريد.

03

قطيع موثق

تتبع فردي لكل رأس من الولادة إلى المتجر بسجل صحي وبطاقة هوية.

04

دورة مغلقة

مخلفات الحظائر والمسلخ تعود طاقةً وسماذًا وماءً معالجًا إلى المنظومة.

«منظومة واحدة تعمل كجسد حي: الطاقة تُشغل المياه، والمياه والأعلاف تُغذي القطيع، والقطيع يُنتج منتجًا موثقًا، ومخلفاته تعود طاقة وسماذًا.»

الرؤية والرسالة والقيم

الرسالة

ربط الإنتاج الحيواني والزراعي والخدمات البيطرية والحلول
الرقمية في نموذج عملي يدعم التشغيل والنمو والشراكات.

الرؤية

المساهمة في تطوير منظومة إنتاج حيواني أكثر كفاءة واستدامة،
تستفيد من التقنية وتكامل الموارد.

المسؤولية

التزام بصحة الحيوان والإنسان والبيئة.

الجودة

معايير ثابتة من العلف إلى المنتج النهائي.

الكفاءة

استخدام أمثل للموارد وتقليل الفاقد في كل مرحلة.

الشراكة

تعاون مع الجهات والمستثمرين والمختصين.

الشفافية

بيانات موثقة ووضوح في التبعية والتقارير.

الابتكار

حلول تقنية جديدة تخدم الإنتاج والاستدامة.

أهداف المشروع

1 تطوير أساليب تربية الأغنام وإدارة المزارع.

2 تحسين إدارة القطيع وتنظيم التغذية والرعاية البيطرية.

3 رفع كفاءة استخدام المياه والطاقة.

4 الاستفادة من المخلفات وتقليل الفاقد.

5 توظيف الأنظمة الرقمية في متابعة العمليات والتكاليف والإنتاج والمبيعات.

6 التوسع في الأنشطة المرتبطة بالثروة الحيوانية وتطوير الإنتاج.

المشروع بالأرقام

6 - 8

طن/يوم (وزن طازج)
إنتاج العلف الأخضر المائي المقترح

54 - 112

مليون ريال
التكلفة الرأسمالية التقديرية الأولية

190,900

م² (19.09 هكتار)
مساحة الموقع المفاهيمية

5,000

رأس غنم
الطاقة المستهدفة

3

محاور
إنتاج · موارد · بحث وتطوير

13

مكوّنًا
مترابطة ضمن منظومة واحدة

25 - 50

م³/يوم
استهلاك مياه الشرب التقديري

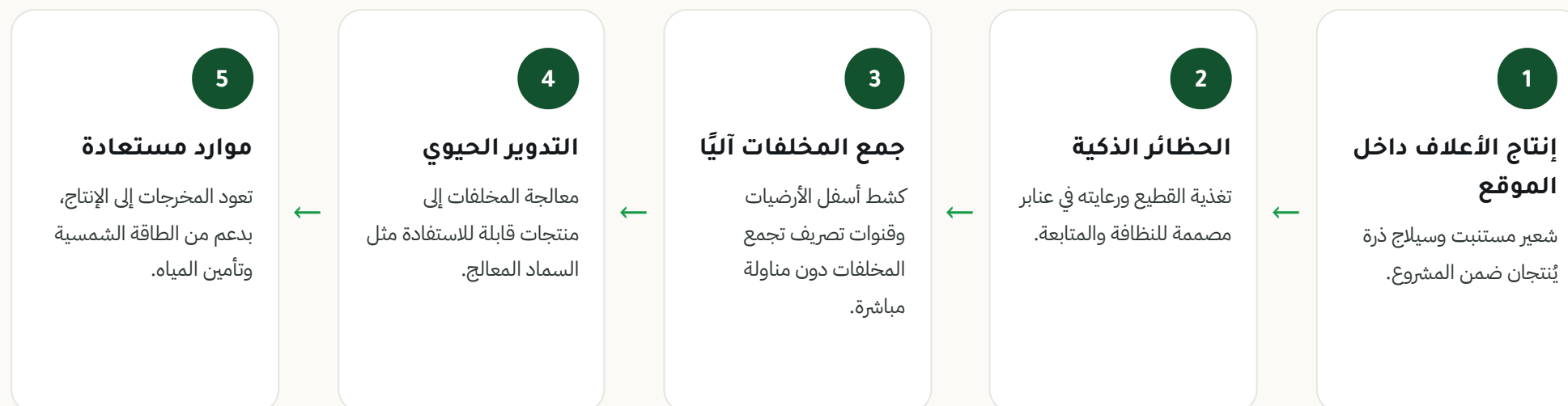
7 - 9

طن/يوم
الاحتياج التقديري من العلف (مادة جافة)

أرقام تقديرية أولية من دراسة المشروع المفاهيمية، وليست التزامًا ولا تصميمًا نهائيًا. تُعتمد الأرقام المالية رسميًا من إدارة المشروع.

مفهوم الاقتصاد الدائري

تتحول مخرجات كل مكوّن إلى مدخلات لمكوّن آخر.



تعود المخرجات إلى الدورة

أهمية المشروع

ثمانية مرتكزات استراتيجية تتقاطع مع توجهات المملكة في الأمن الغذائي والإنتاج المحلي وكفاءة الموارد.

1

تعزيز الأمن الغذائي والإنتاج المحلي

الإسهام في توفير اللحوم الحمراء عبر منظومة إنتاج محلية منظمة تدعم تنويع مصادر الإمداد.

2

تكامل الإنتاج الحيواني والحلول الزراعية

ربط التربية والأعلاف والرعاية البيطرية والتسمين والتجهيز في منظومة تشغيل مترابطة.

3

رفع كفاءة استخدام المياه والأعلاف

تغذية دقيقة وأعلاف مستنبطة مائيًا حيثما كان ذلك مجديًا، مع مراقبة الاستهلاك وتقليل الفاقد.

4

التحول إلى إدارة ذكية قائمة على البيانات

مراقبة رقمية للقطيع والأعلاف والنمو والصحة والتكاليف لدعم القرارات.

5

تحويل المخلفات إلى موارد

معالجة مخلفات الحظائر وإنتاج السماد العضوي عند استيفاء الاشتراطات، بما يدعم الاقتصاد الدائري.

6

تعزيز الصحة الحيوانية وسلامة المنتجات

رعاية بيطرية منظمة، ووقاية وتتبع، وربط الإنتاج بالتجهيز والتبريد وفق الاشتراطات.

7

تمكين الاستثمار والشراكات

نموذج قابل للتطوير يفتح المجال للمستثمرين وموردي التقنية والخدمات البيطرية والتجهيز.

8

نموذج تشغيلي قابل للتوسع وقياس الأثر

منظومة تتطور على مراحل مع قياس الأداء والتكلفة والإنتاج واستهلاك الموارد.

الحلول التي يقدمها المشروع

المراقبة والمتابعة

ربط كاميرات الحظائر بالمنصة الرقمية
لمتابعة الحيوانات عن بُعد.

أنظمة التشغيل والنظافة

إزالة آلية للمخلفات وتنظيم العمليات
لتقليل العمل اليدوي.

إدارة القطيع

تنظيم بيانات الحيوانات ومتابعة أوزانها
وحالتها الصحية ودورة حياتها حتى
البيع.

الحظائر الذكية

حظائر مجهزة بمستشعرات وأنظمة
تحكم آلي لإدارة السقاية والتهوية
ومتابعة صحة القطيع.

التتبع والجودة

وزن إلكتروني وبطاقة هوية ومسلخ
بشفافية للعميل.

التدوير الحيوي

غاز حيوي وسماد عضوي وماء معالج
من المخلفات.

الطاقة والمياه

طاقة شمسية وتحلية مياه الآبار لتشغيل
المنظومة بموارد ذاتية.

الأعلاف المتكاملة

شعير مستنبت وسيلاج ومحاصيل
محمية تُنتج قرب القطيع.

الأنظمة الذكية في المنظومة

ثمانية أنظمة تشغيلية تعمل داخل الحظائر ومحطات الأعلاف.

01

نظام الكشط الآلي للمخلفات

كشط آلي لمخلفات العنابر أسفل الأرضية المرفوعة دون تدخل بشري مباشر.

02

منظومة السقاية الذكية

مشارب موزعة على العنابر مرتبطة باحتياج مائي محسوب يوميًا لكل رأس.

03

نظام التحكم المناخي والاستشعار البيئي

حساسات حرارة ورطوبة وغازات تشغّل التهوية والتبريد تلقائيًا داخل العنابر.

04

نظام تتبع الصحة بتقنية RFID

ترقيم فردي للأغنام لتتبع الحركة والنشاط اليومي ودعم الاكتشاف المبكر للحالات الصحية.

05

نظام الطاقة الشمسية للحظائر الذكية

ألواح وبطاريات ومنظم شحن وعاكس كمصدر طاقة أساسي لأنظمة الحظيرة.

06

محطة استنبات الشعير بالزراعة المائية

علف أخضر طازج يوميًا من حبوب الشعير الجاف بتقنية الزراعة المائية خلال دورة 7 أيام.

07

قناة التغذية الداخلية بنظام تنظيف ذاتي

ممر تغذية مزدوج المستوى يفصل منطقة تقديم العلف عن منطقة تجميع الفواقد وتنظيفها.

08

خندق تخمير سيلاج الذرة

تخمير لاهوائي محكم لسيلاج الذرة لإنتاج علف خشن عالي القيمة الغذائية.

قطاع الثروة الحيوانية: بيانات رسمية

فجوة بين الإنتاج المحلي والطلب تفتح فرصًا للإنتاج المنظم.

61 → 62%

الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء 2023 ثم 2024

13.2

كجم للفرد سنويًا من اللحوم الحمراء (2024) - الهيئة العامة للإحصاء

>270,000

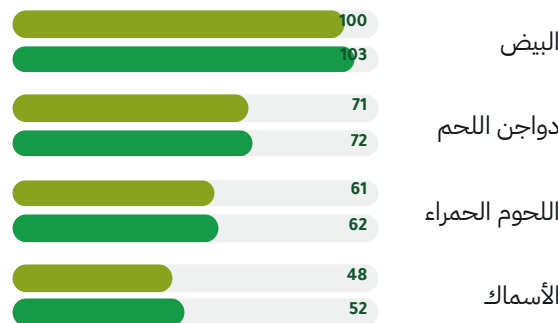
طن إنتاج اللحوم الحمراء (2023) - وزارة البيئة والمياه والزراعة

استهلاك الفرد السنوي 2024 (كجم)

دواجن اللحم 46.9 كجم
لحوم الحمراء 13.2 كجم

الهيئة العامة للإحصاء. اللحوم الحمراء نحو 22% من مجموع الرقمين (مشتق).

الاكتفاء الذاتي (%) 2024 2023



الهيئة العامة للإحصاء ووزارة البيئة والمياه والزراعة.

أعداد الثروة الحيوانية 2023 (مليون رأس)

الأغنام 29.4 م
الماعز 7.4 م
الإبل 2.2 م

الهيئة العامة للإحصاء. تذكر الوزارة أرقامًا مختلفة (نحو 20.6 مليون رأس غنم) بحسب النطاق.

توجهات المملكة ورؤية 2030

مبادرات وطنية تدعم تطوير القطاع الزراعي والحيواني

مجمع المزارع النموذجية للإنتاج الحيواني - الجبيل

مشروع ضمن «ريف» يضم حظائر ومخازن أعلاف
ووحدة بيطرية، ويهدف إلى إدخال التلقيح
الاصطناعي الحديث وتحسين السلالات.

برنامج التنمية الريفية الزراعية المستدامة «ريف»

دشنته وزارة البيئة والمياه والزراعة، ويضم ثمانية
قطاعات وتستشير فيه منظمة الفاو. من آلياته
المعلنة بنك للأصول الوراثية.

الاستراتيجية الوطنية للزراعة

أقرها مجلس الوزراء عام 2020 لدعم أهداف رؤية
2030 الزراعية، وتجعل الأمن الغذائي واستقرار
الأسعار من ركائزها.

تختلف المصادر في تفاصيل الأهداف الرقمية للقطاع، فلم تُدرج هنا أرقام مستهدفة غير موثقة من وثيقة رسمية. المصادر: سعودبيديا، وزارة البيئة والمياه والزراعة، وكالة الأنباء السعودية، الهيئة العامة للإحصاء.

ثلاثة عشر مكوّنًا تعمل كنظام واحد

كل مكوّن يكمل الآخر لتقديم منتجات موثقة وصحية بجودة أعلى وبكلفة تنافسية (هدف تصميمي).

التطوير والإنتاج المحمي

- مركز أبحاث تحسين السلالات
- المستشفى البيطري
- محطة وزن الأغنام
- المسلخ الذكي
- البيوت المحمية

الطاقة والمياه والتدوير

- محطة الطاقة الشمسية
- محطة التدوير الحيوي
- محطة تحلية المياه

الإنتاج الحيواني والأعلاف

- الحظائر الذكية
- عنابر الولادة
- حظائر التسمين
- محطة الشعير المستنبت
- خندق سيلاج الذرة

لكل مكوّن صفحة تعريفية في الصفحات التالية.

// مكوّن 1 من 13

الحظائر الذكية

عنابر مقسمة ومزوّدة بأنظمة تنظيف آلي وسقاية وتغذية ذكية واستشعار بيئي ضمن تصميم دائري.

- 500 رأس في 10 عنابر × 50 رأسًا
- أرضيات مرفوعة ومكشّطة آلية كل 7 دقائق
- 60 مشرّبًا ذكيًا بحساسات مستوى وجودة
- تتبع RFID لكل رأس ومراقبة النشاط والاجترار

marafid-sa.com/component.php?slug=smart-shelters



// مكوّن 2 من 13

محطة الشعير المستنبت

إنتاج الشعير المستنبت بتقنية الزراعة المائية لتوفير
الأعلاف الطازجة يوميًا لدعم القطيع.

- دورة استنبتات من 7 أيام
- علف أخضر طازج يوميًا بروتين وإنزيمات حية
- استهلاك مياه وطاقة محسوب ضمن المحطة
- تقرير شامل لتصميم المحطة وتشغيلها

marafid-sa.com/component.php?slug=sprouted-barley-station



// مكوّن 3 من 13

محطة الطاقة الشمسية

مكوّن للطاقة الكهروضوئية يدعم تشغيل مرافق المشروع بطاقة نظيفة.

- إنتاج مرجعي نحو 5.17 كيلوواط ساعة/كيلوواط/يوم للموقع
- ألواح وبطاريات ومنظم شحن وعاكس
- تغذية المراوح والمضخات والتحكم والمختبرات
- تكامل مع الغاز الحيوي كمصدر مساعد

marafid-sa.com/component.php?slug=solar-power-station



// مكّون 4 من 13

محطة التدوير الحيوي

مكّون لمعالجة المخلفات العضوية وتحويلها إلى غاز حيوي وسماد عضوي وماء معالج.

- مخلفات تقديرية 1.5-2 طن/يوم (وثيقة المشروع)
- هضم لاهوائي وإنتاج غاز حيوي
- سماد عضوي معالج للبيوت المحمية والمحاصيل
- إغلاق دورة المغذيات بدل التخلص

marafid-sa.com/component.php?slug=biogas-recycling-station



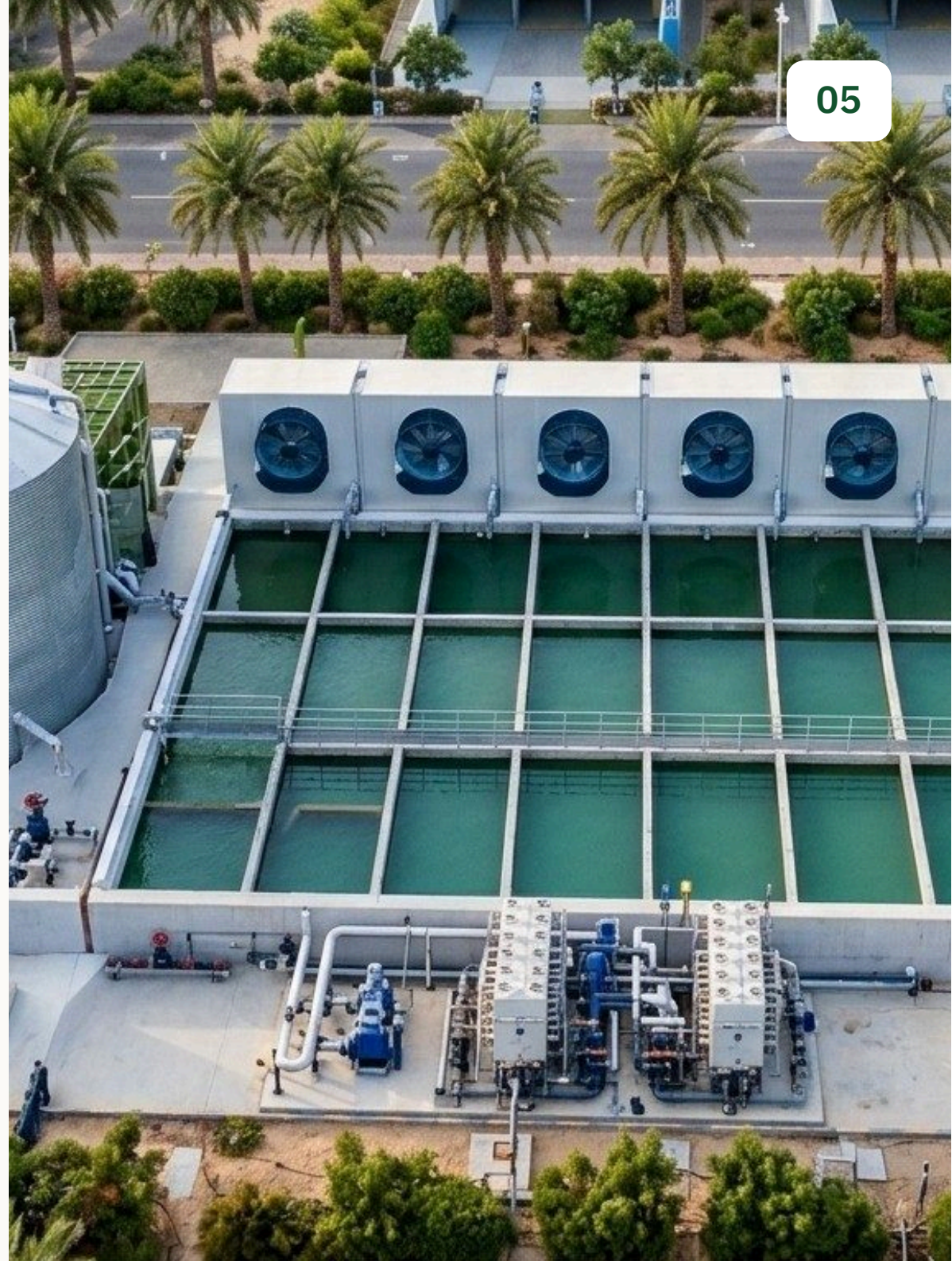
// مكوّن 5 من 13

محطة تحلية المياه

معالجة وتحلية مياه الآبار لتوفير مياه صالحة للشرب
والري والتصنيع.

- احتياج معلوم نحو 25 م³/يوم (أغنام + محطة شعير)
- تناضح عكسي للمياه قليلة الملوحة
- استرجاع 75-85% وإدارة المياه المركزة
- تشغيل بالطاقة الشمسية مع تخزين مائي

marafid-sa.com/component.php?slug=water-desalination-station



// مكّون 6 من 13

خندق تخمير سيلاج الذرة

تجهيز سيلاج الذرة وتخزينه لدعم برنامج التغذية وإدارة الأعلاف.

- 500 كجم/يوم لقطيع 500 رأس (خطة التغذية)
- مادة جافة 30-35% عند الحصاد، و pH أقل من 4.2
- فرم 1-2 سم ودك وتغطية محكمة
- خلاط عمودي لتجهيز علف متجانس TMR

marafid-sa.com/component.php?slug=corn-silage-pit



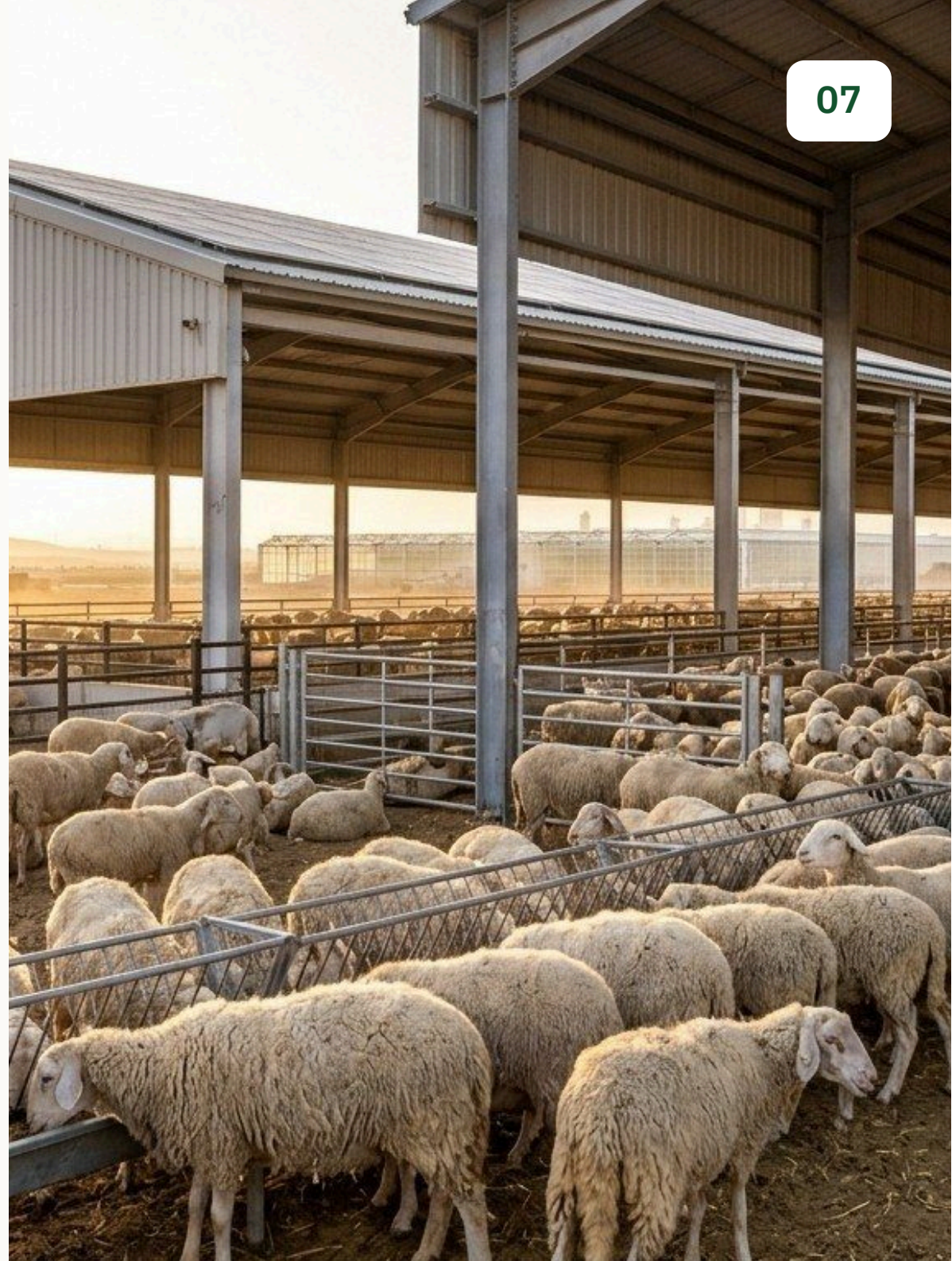
// مكّون 7 من 13

مركز أبحاث تحسين السلالات

مكّون بحثي لدعم تحسين السلالات والأداء التناسلي
والإنتاجي.

- انتخاب وراثي وسجلات أداء وتتبع RFID
- فسيولوجيا التناسل ومخطط مواعيد الولادة
- مزمنة وتلقيح اصطناعي بإشراف بيطري
- لا تُنشر نتائج قبل توثيقها

marafid-sa.com/component.php?slug=breed-improvement-research-center



// مكوّن 8 من 13

البيوت المحمية

إنتاج زراعي محمي يستفيد من التحكم في ظروف الزراعة ويرتبط بموارد المشروع.

- 10 بيوت بولي كربونات بعرض 9 م (90 × 38 م)
- تبريد تبخيري بمراوح وألواح، وطاقة شمسية
- زراعة بالأكياس مع تنقيط وجمع الصرف
- المحاصيل والإنتاجية تُعتمد من الإدارة

marafid-sa.com/component.php?slug=protected-houses



// مكوّن 9 من 13

عنابر الولادة

رعاية النعاج الحوامل والمواليد في عنابر فردية ذكية
بمراقبة وتهوية وأرضيات مطورة.

- 270 عنبرًا فرديًا (6 ممرات × 45)
- دخول النعاج قبل الولادة بـ 5-7 أيام
- أرضية FRP شبكية 60×60 سم وصرف تلقائي
- تسجيل المولود برقم إلكتروني ووزن عند الميلاد

marafid-sa.com/component.php?slug=birth-barns



// مكّون 10 من 13

المستشفى البيطري

رعاية بيطرية متكاملة وإدارة منظمة لصحة القطيع تحت إشراف متخصص.

- أربعة أقسام: استقبال، تلقيح، أجنة، عزل
- تدفق نظيف وملوث منفصل
- تحاليل وتشخيص وسجل صحي فردي
- تلقيح اصطناعي ونقل أجنة ضمن برنامج متخصص

marafid-sa.com/component.php?slug=veterinary-hospital



// مكوّن 11 من 13

المسلخ الذكي

مسلك حديث من دورين للذبح والسلك والتجهيز مع معالجة المخلفات ومراقبة العميل.

- طابقان وتسع مراحل من الوزن إلى التسليم
- قسم تجهيز مخصص للنساء وصالة مراقبة للعميل
- معالجة المخلفات: غاز حيوي وسماد وماء معالج
- مواقف مرقمة لتسليم الذبيحة

marafid-sa.com/component.php?slug=smart-abattoir



// مكّون 12 من 13

محطة وزن الأغنام

وزن إلكتروني وفحص وتسجيل بيانات وإصدار بطاقات هوية للأغنام.

- لا خروج دون اكتمال التحصين واعتماد الطبيب
- بطاقة هوية برمز QR وباركود وصورة
- معرّف إلكتروني متوافق مع ISO 11784/11785
- ربط السجل بنظام إدارة المزرعة

marafid-sa.com/component.php?slug=sheep-weighing-station



// مكّون 13 من 13

حظائر التسمين

منظومة تسمين ذكية متكاملة تجمع التغذية والتهوية والتبريد ومعالجة المخلفات.

- عشرة عناصر من الاستقبال إلى المنتزه العائلي
- تغذية آلية وسحب مخلفات مستمر تحت الأرض
- تهوية وتبريد ضبابي وإضاءة ذكية
- مؤشرات الأداء: معدل النمو ومعامل التحويل

marafid-sa.com/component.php?slug=fattening-barns



فرص للتعاون وبناء شراكات مستدامة

- الإنتاج الحيواني: التعاون في تطوير وتوسيع الإنتاج الحيواني ضمن المنظومة.
- الأعلاف: إنتاج وإدارة الأعلاف مثل الشعير المستنبت والسيلاج.
- حلول الطاقة والمياه: الطاقة الشمسية وتحلية المياه.
- التدوير الحيوي: تطوير محطة التدوير ومنتجاتها.
- الزراعة المحمية: البيوت المحمية والإنتاج الزراعي المرتبط.
- التقنيات الرقمية: المنصة الرقمية لإدارة المزارع والحيوانات.
- الخدمات البيطرية والبحث: المستشفى البيطري ومركز أبحاث السلالات.

بحث وتعاون علمي

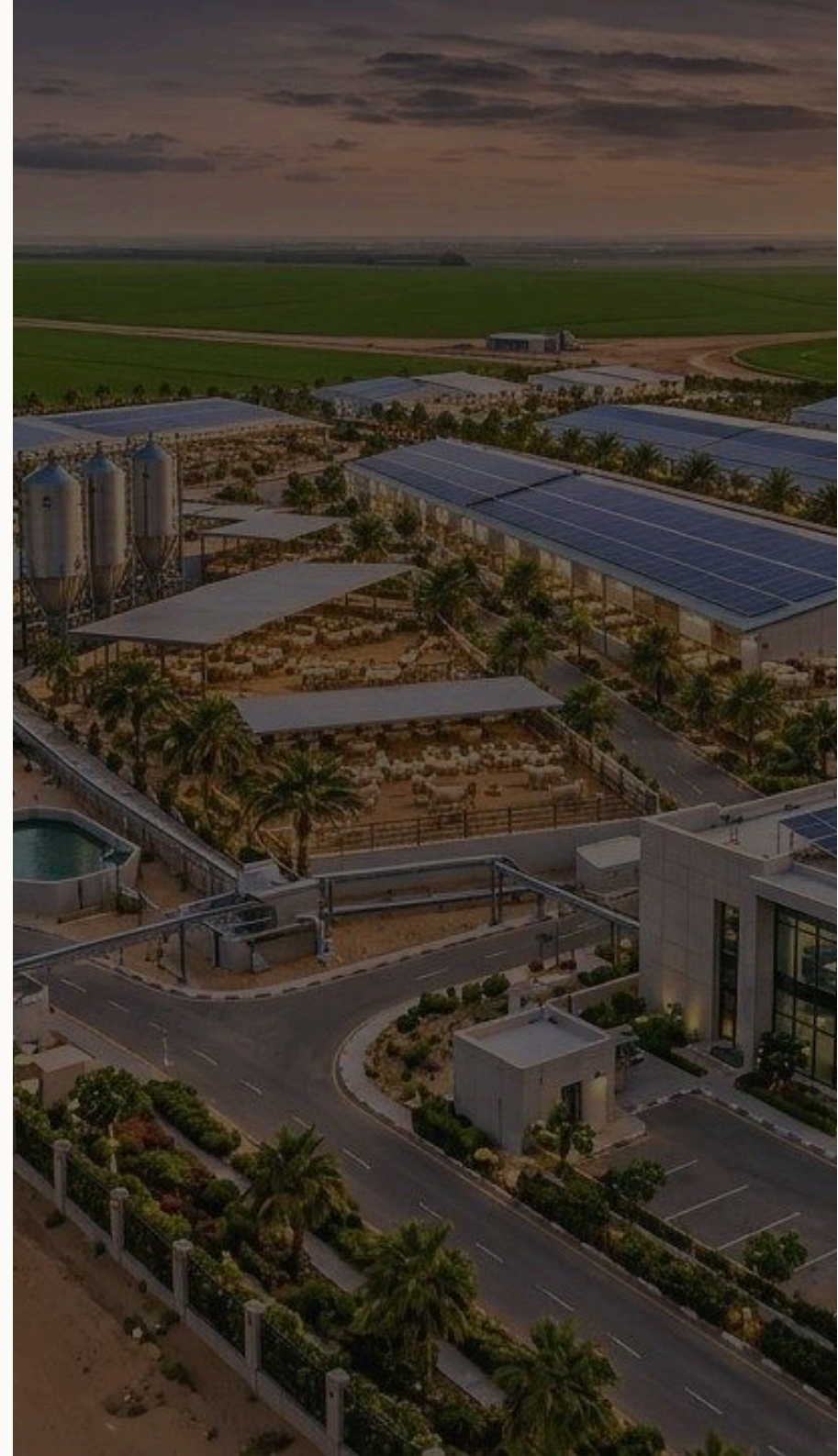
توريد تقنية أو خدمة

استثمار مالي

شراكة تشغيلية

البطاقات تعريفية وليست عرضًا ماليًا ملزمًا. الأرقام المالية تُناقش مع الإدارة بعد اعتمادها. للتواصل: -marafid

sa.com/investors



المخطط العام للمجمع

تصور في توضيحي وليس تصميمًا هندسيًا نهائيًا



// المؤسس

المهندس عبدالغني شرجي

مؤسس المشروع ومديره العام

يقود المهندس عبدالغني شرجي مشروع مرافد من فكرته الأولى إلى التصميم الفني والتنفيذ الفعلي على أرض المشروع، عبر «عبدالغني شرجي وشركاه للأمن الغذائي».

يجمع بين الإشراف الهندسي المباشر على الحظائر الذكية ومحطات الأعلاف والطاقة، وبين رؤية طويلة المدى لبناء نموذج إنتاج حيواني مترابط وقابل للتوسع في المملكة العربية السعودية.

- إشراف هندسي مباشر على الحظائر الذكية ومحطات الأعلاف والطاقة.
- مصدر التقارير الفنية والتعريفية لمحطة الشعير المستنبت والتوثيق الفني للحظائر الذكية.



مستقبل أكثر ذكاءً واستدامة للثروة الحيوانية

مرافد منظومة متكاملة تربط الأغنام الذكية بالإنتاج الزراعي والأعلاف والطاقة وإدارة الموارد والحلول الرقمية، بهدف تطوير نموذج إنتاج مترابط وقابل للنمو. نرحب بكل جهة ومستثمر ومختص يرغب في أن يكون شريكاً في هذه الرحلة.

المقر

المدينة المنورة - الدائري الثاني (مهد
الذهب)

البريد

info@marafid-sa.com

الهاتف

0566433522

الموقع

marafid-sa.com



marafid-sa.com

منظومة إنتاج حيواني ذكية ومستدامة