تقرير نموذجي · منشأة افتراضية

ITA



GHG Protocol · ISO 14064-1:2018

تقرير البصمة الكربونية

النطاقات 1 و2 و3

شركة الصناعات الغذائية (مثال)

مصنع الدمام ومركز التوزيع في الرياض

سنة التقرير	**2025**
الإجمالي (طن CO_2e)	**20,566**
النطاق 1 + 2	**15,804**
تاريخ التقرير	**16 نوفمبر 2026**

المحتويات

1 بيان انبعاثات غازات الاحتباس الحراري

2 الحدود والنتائج حسب فئات ISO 14064-1

3 مصادر الانبعاثات والمعاملات

4 هدف الخفض والخطة

5 المنهجية والمعاملات والمراجع

رقم الوثيقة GHG-2611-BM5 **الإصدار** 0 **تاريخ الإصدار** 16 نوفمبر 2026

جرد لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري وفق GHG Protocol وISO 14064-1 (دون تحقق مستقل).

1 بيان انبعاثات غازات الاحتباس الحراري

إجمالي البصمة 20,566 طن CO_2e لسنة 2025، منها 15,804 طن CO_2e للنطاقين 1 و2. أكبر مصدر: الكهرباء (48% من الإجمالي). النطاق 2 حسب السوق: 9,826 طن CO_2e. عدد فئات النطاق 3 المضمّنة: 5 من 15. الكثافة: 37.6 tCO_2e لكل موظف؛ 51.0 tCO_2e لكل مليون من الإيرادات؛ 0.410 tCO_2e لكل طن منتج

الإجمالي (طن CO_2E)	النطاق 1	النطاق 2 (حسب الموقع)	النطاق 3 (المضمّن)
20,566	**5,978**	**9,826**	**4,762**



النطاق 1: الانبعاثات المباشرة **5,978** (29%)

النطاق 2: الطاقة المشتراة **9,826** (48%)

النطاق 3: سلسلة القيمة (الفئات المضمّنة) **4,762** (23%)

الانبعاثات حسب النطاق والفئة

النطاق	المصدر / الفئة	TCO_2E	%
2	الكهرباء	9,826	47.8%
3	الفئة 4: النقل والتوزيع في المراحل السابقة	3,096	15.1%
1	الوقود الثابت	3,011	14.6%
1	غازات التبريد والغازات الأخرى	1,727	8.4%
1	مركبات المنشأة	1,239	6.0%
3	الفئة 3: الأنشطة المتعلقة بالوقود والطاقة	639	3.1%
3	الفئة 5: النفايات الناتجة عن العمليات	507	2.5%
3	الفئة 7: تنقل الموظفين	427	2.1%
3	الفئة 6: سفر العمل	92.9	0.5%
	الإجمالي	**20,566**	100%

2 الحدود والنتائج حسب فئات ISO 14064-1

المنشأة	المواقع	سنة التقرير	نهج التجميع
شركة الصناعات الغذائية (مثال)	**مصنع الدمام ومركز التوزيع في الرياض**	**2025**	**السيطرة التشغيلية**

فئات ISO 14064-1:2018

الفئة	tCO_2E
1. الانبعاثات والإزالات المباشرة	5,978
2. الانبعاثات غير المباشرة من الطاقة المستوردة	9,826
3. الانبعاثات غير المباشرة من النقل	3,616
4. الانبعاثات غير المباشرة من المنتجات التي تستخدمها المنظمة	1,146
5. الانبعاثات غير المباشرة المرتبطة باستخدام منتجات المنظمة	0.00
6. الانبعاثات غير المباشرة من مصادر أخرى	0.00

النطاق 1 حسب الغاز

CO_2	CH_4 (CO_2E)	N_2O (CO_2E)	مركبات HFC وغازات أخرى (CO_2E)
4,225	4.30	21.1	1,727

الإبلاغ المزدوج للنطاق 2

حسب الموقع: 9,826 tCO_2e · حسب السوق: 9,826 tCO_2e

بند خارج النطاقات (R-22، غاز خاضع لبروتوكول مونتريال): 78.4 tCO_2e

فئات النطاق 3 المستبعدة

الفئة	السبب
1. السلع والخدمات المشتراة	جارٍ جمع بيانات الموردين، وستُضاف العام القادم
2. السلع الرأسمالية	لم تُقيّم بعد
8. الأصول المؤجرة في المراحل السابقة	غير منطبقة: لا توجد أصول مؤجرة
9. النقل والتوزيع في المراحل اللاحقة	يستلم العملاء من مواقعنا، وستُقيّم لاحقًا
10. معالجة المنتجات المباعة	غير منطبقة: منتجات غذائية نهائية
11. استخدام المنتجات المباعة	غير مهمة: لا تحتاج المنتجات طاقة عند الاستخدام
12. معالجة المنتجات المباعة بعد انتهاء عمرها	لم تُقيّم بعد
13. الأصول المؤجرة في المراحل اللاحقة	غير منطبقة
14. الامتيازات التجارية	غير منطبقة: لا توجد امتيازات
15. الاستثمارات	غير منطبقة

3 مصادر الانبعاثات والمعاملات

كل سطر: بيانات النشاط × معامل الانبعاث = الانبعاثات. والمعاملات بالكيلوغرام CO_2e لكل وحدة (معاملات الاحترار AR6).

النطاق	المصدر	النشاط	المعامل	TCO_2E	جودة البيانات
1	**الغاز الطبيعي** الوقود الثابت · الغلايات والأفران، فواتير الغاز	1,450,000 m3	1.92	2,790	مقيس أو من عداد
1	**R-404A** غازات التبريد والغازات الأخرى · غرف التبريد، سجلات الصيانة	320 kg	4,728.00	1,513	محسوب من السجلات
1	**ديزل** مركبات المنشأة · أسطول التوزيع، بطاقات الوقود	410,000 L	2.74	1,123	مقيس أو من عداد
1	**R-410A** غازات التبريد والغازات الأخرى · تكييف المكاتب	95.00 kg	2,255.50	214	محسوب من السجلات
1	**الديزل (السولار)** الوقود الثابت · مولدات احتياطية	62,000 L	2.71	168	محسوب من السجلات
1	**بنزين** مركبات المنشأة · سيارات المبيعات	48,000 L	2.41	116	مقيس أو من عداد
1	**غاز البترول المسال (البوتاجاز)** الوقود الثابت · الرافعات الشوكية والمطعم	18,000 kg	2.95	53.2	محسوب من السجلات
2	**مصنع الدمام** الكهرباء	14,200,000 kWh	0.5680	8,066	مقيس أو من عداد
2	**مركز توزيع الرياض** الكهرباء	3,100,000 kWh	0.5680	1,761	مقيس أو من عداد
3	**نقل بحري أو نهري** الفئة 4: النقل والتوزيع في المراحل السابقة	45,600,000 tkm	0.0537	2,448	محسوب من السجلات
3	**نقل بري (شاحنات)** الفئة 4: النقل والتوزيع في المراحل السابقة	5,040,000 tkm	0.1284	647	تقديري
3	**فاقد نقل الكهرباء وتوزيعها** الفئة 3: الأنشطة المتعلقة بالوقود والطاقة	1,124,500 kWh	0.5680	639	تقديري
3	**مخلفات طعام · دفن** الفئة 5: النفايات الناتجة عن العمليات	640 t	749.57	480	مقيس أو من عداد
3	**سيارة (لكل كم مركبة) · 160 موظفًا** الفئة 7: تنقل الموظفين	1,760,000 vkm	0.1855	327	تقديري
3	**حافلة · 260 موظفًا** الفئة 7: تنقل الموظفين	2,433,600 pkm	0.0414	101	تقديري
3	**طيران متوسط المدى (480 إلى 3700 كم)** الفئة 6: سفر العمل	820,000 pkm	0.0809	66.3	محسوب من السجلات
3	**طيران طويل المدى (أكثر من 3700 كم)** الفئة 6: سفر العمل	260,000 pkm	0.1022	26.6	محسوب من السجلات
3	**كرتون ممووج · إعادة تدوير** الفئة 5: النفايات الناتجة عن العمليات	210 t	121.25	25.5	مقيس أو من عداد

النطاق	المصدر	النشاط	المعامل	TCO_2E	جودة البيانات
3	**بلاستيك مختلط · دفن** الفئة 5: النفايات الناتجة عن العمليات	95.00 t	22.05	2.09	مقيس أو من عداد
خارج	**R-22 (HCFC-22)** غازات التبريد والغازات الأخرى · مبرد قديم (مخطط إيقافه)	40.00 kg	1,960.00	78.4	محسوب من السجلات

4 هدف الخفض والخطة

يشمل الهدف	سنة الأساس	الهدف	الانبعاثات المستهدفة	بعد الإجراءات المخططة
النطاق 1 + 2	**2025 · 15,804**	**2030 · -21.0%**	**12,485**	**11,946**

تحقق الإجراءات المخططة الهدف. الحد الأدنى لمبادرة SBTi لمسار 1.5 درجة: خفض خطي سنوي 4.2% للنطاقين 1 و2 (21.0%) خلال هذه الفترة).

الإجراء	يطبق على	الخفض	المسؤول · الموعد · الحالة	الأدلة
ألواح شمسية في الموقع التكلفة: 6.5 مليون ريال	الكهرباء	18% · 1,769 t	مدير الهندسة 2027-06-30 قيد التنفيذ	إنتاج الألواح من العداد
إنارة LED وأنظمة التحكم في الإنارة التكلفة: 900 ألف ريال	الكهرباء	4% · 393 t	مدير الصيانة 2026-03-31 منجز	العداد الفرعي للإنارة
استبدال غازات التبريد عالية الاحترار (مثل R-404A إلى R-448A أو CO2) التكلفة: 1.2 مليون ريال	غازات التبريد والغازات الأخرى	60% · 1,036 t	مدير الهندسة 2027-12-31 مفتوح	سجل غازات التبريد
القيادة الاقتصادية وتخطيط المسارات وأنظمة التتبع	مركبات المنشأة	10% · 124 t	مدير الخدمات اللوجستية 2026-09-30 متأخر	الوقود لكل 100 كم من نظام التتبع
ضبط الغلايات والحراقات واسترجاع الحرارة التكلفة: 450 ألف ريال	الوقود الثابت	8% · 241 t	مشرف المرافق 2026-12-31 مفتوح	الغاز لكل طن منتج
كفاءة التكييف: نقاط الضبط والجدولة والصيانة	الكهرباء	3% · 295 t	مدير الصيانة 2026-06-30 متأخر	اتجاه الاستهلاك الشهري

أعدّها: مسؤول الاستدامة · اعتمدها: المدير العام

5 المنهجية والمعاملات والمراجع

المنهجية

الانبعاثات = بيانات النشاط × معامل الانبعاث، وتُجمع حسب النطاق. معاملات الاحترار: IPCC AR6 لمئة عام (CH_4 27.0 للاحتراق، وN_2O 273) كما يوصي GHG Protocol. معاملات الوقود من مركز معاملات الانبعاث لدى وكالة حماية البيئة الأمريكية EPA لعام 2025، ومعاملات CH_4 وN_2O للمركبات من القيم الافتراضية لإرشادات IPCC لعام 2006، ومعاملات النقل والسفر والنفايات من مركز EPA لعام 2025 (معاملات النفايات بمعاملات AR4 كما نُشرت). ويُبلَّغ عن النطاق 2 بطريقتي الموقع والسوق.

معامل شبكة الكهرباء المستخدم

0.568 kg CO_2/kWh · السعودية · السلطة الوطنية المعيّنة في السعودية، معامل انبعاثات الشبكة المحدّث للمملكة (2021)

المراجع

- المعيار المؤسسي للمحاسبة والإبلاغ لبروتوكول غازات الاحتباس الحراري (الطبعة المنقحة)
- إرشادات النطاق 2 لبروتوكول غازات الاحتباس الحراري (2015) ومعيار سلسلة القيمة (النطاق 3)
- ISO 14064-1:2018 غازات الاحتباس الحراري: القياس الكمي والإبلاغ على مستوى المنظمة
- قيم معاملات الاحترار العالمي لبروتوكول غازات الاحتباس الحراري، الإصدار 2.0 (أغسطس 2024، IPCC AR6)
- مركز معاملات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لدى وكالة حماية البيئة الأمريكية (2025) EPA
- إرشادات IPCC لعام 2006 لقوائم الجرد الوطنية لغازات الاحتباس الحراري، المجلد 2 الطاقة
- السلطة الوطنية المعيّنة في السعودية: معامل انبعاثات الشبكة المحدّث للمملكة (2021)
- مجموعة بيانات المؤسسات المالية الدولية الموحدة لمعاملات الشبكة الافتراضية، الإصدار 2.0 (2019)
- معيار صافي الصفر المؤسسي ومعايير الأهداف قريبة المدى لمبادرة الأهداف المبنية على العلم (SBTi)

المراجعة والاعتماد

الصفة	الاسم	التوقيع	التاريخ
أعدّه	مسؤول الاستدامة		
راجعه			
اعتمده	المدير العام		

سجل الإصدارات

الإصدار	التاريخ	الوصف
0	16 نوفمبر 2026	الإصدار الأول

أساس الإعداد. قدمت المنشأة بيانات النشاط، وضُربت في معاملات الانبعاث المبينة في القسم 5. ولم يُتحقق من الجرد؛ ويجري التحقق المستقل وفق ISO 14064-3. وينبغي استبدال المعاملات الافتراضية بمعاملات المورد أو المعاملات الوطنية متى توفرت.