

# علماء الجيولوجيا يستخلصون دراسة مفادها ان الأرض تضمد جروحها بعد الزلازل القوية

قد التأم بواسطة الصمغ، وأن قدرة الصدوع على التداوي من تلقاء نفسها، قد ينطوي على أهمية بالغة في حالات أخرى، مثل الصدوع التي تقع على مسافة قريبة من سطح الأرض وتتسبب في حدوث زلازل قوية. وترى أن التماسك الصخري هو أحد العوامل التي يتم تجاهلها في معظم الفرضيات العلمية علماً بأنه في ظروف معينة، قد يكون هذا التماسك أكثر أهمية مما تم اعتقاده في وقت سابق.

الجوي وتحت درجة حرارة تبلغ 500 درجة مئوية، وفي بداية التجربة، كانت قطع وحبيبات الكوارتز المفتتة تنقسم بزوايا حادة وتركيب صدفى الشكل، ولكن بعد ست ساعات بدأت تأخذ أشكالاً دائرية غير حادة وتتماسك، كما تكونت حبيبات صغيرة لم تكن موجودة في بداية التجربة. وفي بعض الحالات ظهرت تكونات سائلة بين أجزاء الصخور، في مؤشر على حدوث شكل من أشكال الترسبات. ومع استمرار التجربة الصخرية أكثر وضوحاً، وتكونت واجهات مكتملة للقطع الصخرية والتحتت كثير من العينات الصخرية مقارنة بوضعها في بداية التجربة. ويشرح الخبير هذه التجربة قائلاً أنهم قاموا بمحاكاة ما يحدث في حالة الانزلاقات البطيئة ثم استعراض النتيجة. وعمد الباحثون إلى قياس مدى سرعة انتقال الموجات الصوتية داخل العينة بعد تعريضها للضغط، ثم أخرجوا المسحوق من الأسطوانة ووضعوه تحت المجهر الإلكتروني للتعرف على التغيرات التي طرأت على تركيبه، ووجدوا أن حبيبات الكوارتز التحتت مجدداً بعد تعريضها للضغط والحرارة. وتقول الباحثة إن المسألة تبدو كما لو كان الصدع

باطن الأرض، في التفرغ، مما يؤدي إلى حدوث اهتزازات قوية تستمر عدة ثوان. وفي إطار الدراسة، فحصت ظاهرة تعرف باسم الانزلاقات البطيئة، ويقصد بها تحركات زلزالية تدريجية تحدث في باطن الأرض بوتيرة أبطأ من الزلازل التقليدية. وتوضح أنه في عام 2002، توصل العلماء إلى وجود نوع آخر من الأنشطة الزلزالية، فعندما تحدث الانزلاقات البطيئة، يتم تفرغ الضغوط على مدار شهور أو سنوات في صورة تحركات طفيفة في الصفائح الأرضية لمسافة عدة سنتيمترات.

وتشير إلى أن قوى الجاذبية من الشمس والقمر على الأرض تؤثر على القشرة السطحية بنفس طريقة تأثيرها على أمواج المد والجزر في البحار والمحيطات، كما أن تأثير وزن مياه البحار يفرض ضغوطاً على طبقات الصخور في الأعماق. ويختصص الباحث جيمس في مجال الكيمياء الجيولوجية التي تدرس تأثير الحرارة والضغط على المعادن، وهو يعمل في مختبر تم تجهيزه بحيث يمكنه محاكاة ظروف الضغط التي تتعرض لها الصخور في باطن الأرض أو في حالة حدوث البراكين. وفي إطار الدراسة الجديدة، قام

توصل فريق من علماء الجيولوجيا في الولايات المتحدة إلى أن الصدوع الزلزالية العميقة في باطن الأرض يمكن أن تلتئم في غضون ساعات بعد حدوث الهزات الأرضية القوية. واستخلص الباحثون من جامعة كاليفورنيا ديفيز الأميركية هذه النظرية من خلال تجربة محاكاة على حبيبات وأجزاء مفتتة من أحجار الكوارتز، وهي تكوينات صخرية تتكون من ثاني أكسيد السليكون، وتعتبر من أكثر الصخور انتشاراً على وجه الأرض، حيث وجدوا أن تلك الأجزاء المفتتة يمكن أن تلتئم خلال التجارب بوتيرة أسرع مما كان يعتقد من قبل في حالة تعريضها لظروف ضغط وحرارة مرتفعة.

ويؤكد الباحثون، بحسب الدراسة التي نشرتها الدورية العلمية أن الصدوع التي تقع على أعماق شحيحة في باطن الأرض يمكن أن تلتحم من جديد بعد انكسارها نتيجة الهزات الأرضية، وهو ما يضيف عاملاً جديداً إلى النظريات التي يستند إليها العلماء في تفسير سلوكيات الصدوع الأرضية التي يمكن أن تقضي في نهاية المطاف إلى حدوث زلازل قوية.

وتقول الباحثة في جامعة كاليفورنيا وأحد المشاركين في الدراسة، في تصريحات لها أنه تم اكتشاف أن الصدوع العميقة تداوي نفسها بنفسها خلال ساعات، وهو ما دفعهم إلى إجراء مراجعة لسلوكيات الصدوع بشكل عام، والتحقق بشأن ما إذا كانوا يهملون مسألة في غاية الأهمية.

وعادة ما تحدث الزلازل التقليدية عندما تبدأ الضغوط التي تتكون على مدار مئات أو آلاف السنين بفعل احتكاكات الصفائح التكتونية، وهي ألواح صخرية صلبة في

الباحثان  
مسحوق من صخور  
الكوارتز  
أسطوانة مصنوعة  
من الفضة ثم تم  
تعريض المسحوق  
لضغط بقوة واحد  
غيغاباسكال، وهو  
ما يوازي 10 آلاف  
مرة حجم الضغط

## مناقشة علنية الية 16 دعوة لتقديم عروض لتوفير الغازات المختلفة

شركة خدمات جودة البيئة م.ض ("الشركة") تدعو بموجب هذا إلى تقديم عروض لتوفير غازات مختلفة ("المنافسة").

مدة العقد: تنتهي مدة العقد مع العارض الفائز بتاريخ 1.2.2031.  
الشروط المسبقة: 1. مقدم العرض هو شركة مسجلة قانونياً في إسرائيل، وتاجر مرخص في إسرائيل.  
من الممكن التعاقد مع مقدم العرض وفقاً لأحكام قانون معاملات الهيئات العامة، 1976. 3. يمتلك العارض تصريح ساري لتوفير المواد الخطرة بحسب لقانون المواد الخطرة. 4. العارض، أو مقاول مناوب عنه، يمتلك رخصة ناقل سارية المفعول بحسب قانون خدمات النقل. 5. بين التواريخ 1.11.2023 وحتى الموعد النهائي لتقديم العروض، زود العارض ثلاثة (3) عملاء مختلفين بغازات مختلفة، حيث: تم تزويد كل عميل بثلاثة (3) أنواع على الأقل من الغازات التالية: ثاني أكسيد الكربون، أرجون، والأكسجين، والهيدروجين، والهيليوم، أو النيتروجين (إنداء: "قائمة الغازات")؛ وقد تم تزويد كل عميل بما لا يقل عن مئتين (200) خزان غاز و/أو أسطوانة من مجموع أنواع الغازات من قائمة الغازات.  
المكان والتوقيت المقدم حيث يمكن الحصول على مزيد من التفاصيل ووثائق المنافسة: وثائق المنافسة للاطلاع يمكن تحميلها فقط على موقع الشركة على: [www.enviro-services.co.il](http://www.enviro-services.co.il). يمكن تنزيل وثائق المنافسة المقدمة من بوابة الموردين الخاصة بالشركة، فقط بعد إرسال طلب التسجيل إلى البوابة إلى عنوان البريد الإلكتروني [michrazim@escil.co.il](mailto:michrazim@escil.co.il). يمكن تقديم الأسئلة التوضيحية بخصوص المنافسة حتى تاريخ 9.12.25 حتى الساعة 14:00. سيتم تقديم الأسئلة بالصيغة المحددة في المنافسة وعلى الإيميل [michrazim@escil.co.il](mailto:michrazim@escil.co.il). يمكن متابعة التغييرات على المنافسة بما في ذلك الشروط المسبقة، على الموقع الإلكتروني للشركة.

المود النهائي لتقديم العروض ويمكن التقديم: سيتم تقديم وثائق المنافسة مع جميع ملاحقها كملف PDF على بوابة الموردين الخاصة بالشركة على العنوان: <https://esc.priwall.app>. يتم تقديم العروض بمود أقصاه بتاريخ 21.12.25 الساعة 13:00.

في حالة وجود تعارض بين ما ورد في هذا الإعلان وتعليمات المنافسة تسود تعليمات المنافسة. شركة خدمات الجودة البيئية م.ض

**المجلس المحلي ابو غوش**

**مناقشة علنية رقم 8/25 - لتتخذ خدمات النظافة للمؤسسات التعليمية والمباني العامة**

1.1. المجلس المحلي ابو غوش ("المجلس") يدعو الهيئات التي يتسوق الشروط الأساسية للمنافسة إلى تقديم عروضهم لتقديم خدمات التنظيف للمؤسسات التعليمية والمباني العامة (إنداء: "الخدمات") للمجلس المحلي ابو غوش كما هو مفصل في المنافسة وملحقها، بما في ذلك العقد والمستندات المرفقة به.

1.2. يمكن الاطلاع على مستندات المنافسة قبل شرائها، مجاناً، على الموقع الإلكتروني للمجلس.

1.3. للتوضيح أن استلام المستندات على البريد الإلكتروني لا يعتبر بديلاً عن الالتزام بشراء مستندات المنافسة والتسجيل في مكتب المجلس، كشرط أساسي لتقديم عرض ضمن المنافسة.

1.4. الأسئلة وطليحات التوضيح ترسل في موعد أقصاه 15.12.2025 الساعة 12:00 في ملف ورد فقط كما هو مذكور في التعليمات. يقع على عاتق المشاركين مسؤولية التأكد من وصول أسئلتهم إلى عنوان الإيميل [moshe-a1@orange.net.il](mailto:moshe-a1@orange.net.il) وتنتشر إجابات المجلس على موقعه الإلكتروني. على المهتمين متابعة إجابات المجلس وإعلاناته الخاصة بالمنافسة.

1.5. على العارض تقديم عرضه مع جميع الملاحق والمستندات المرفقة من 2 نسخين منطقتين أصلياً و"ديك أون كي". تقدم النسخة الأصلية والمستندات المرفقة وتوضيح في مطرّف واحد مغلق مع نسخة ديك أون كي، يكتب عليها "مناقشة علنية رقم 8/25 لتقديم خدمات تنظيف للمؤسسات التعليمية والمباني العامة". يرفق في بداية النسخة الأصلية خطاب كفاءة وإيصال شراء العرض.

1.6. يتم تقديم العروض **ببوابا** إلى صندوق المناقصات بمكتب المجلس في المبنى الرئيسي للمجلس، شارع هابول 1 في ابو غوش، في موعد أقصاه **05.1.2026** الساعة 12:00. تقديم العرض بأي وسيلة أخرى و/أو بعد التاريخ و/أو الوقت المحدد سيؤدي إلى استبعاد العرض.

1.7. تم كتابة التعليمات التوضيحية لتسهيل الاستخدام بصيغة المذكر/المؤنث، ولكنها تشير إلى كلا الجنسين.

**كاتلم ابراهيم**  
رئيس المجلس المحلي ابو غوش

**المجلس المحلي ابو غوش**

**مناقشة علنية رقم 09/2025 - لاعمال انشاء جدار استنادي وتوسيع طريق هز عروعر**

المجلس المحلي ابو غوش (إنداء: "المجلس") يدعو مقمى العروض إلى تقديم عروضهم لتنفيذ أعمال بناء جدار استنادي وتوسيع طريق في شارع هز عروعر في مجمع ابو غوش، بحسب شروط هذه المنافسة وملحقها. تفاصيل طريقة تنفيذ الأعمال، وشروط المقابل والدفع، بالإضافة إلى الشروط الأخرى للعد بين المجلس والفائز بالمنافسة، وإدارة في وثائق المنافسة، والتي يمكن شراؤها من قسم التحصيل في المجلس **إلى مود أقصاه 11.12.25 بين الساعة 9:00-13:00 وفي جميع أيام العمل في المجلس، بين الساعة 9:00-13:00** مبلغ إجمالي قدره **3.000** شيكل لكل مطرّف، والمبلغ غير مسترد إلى المشتري.

يمكن مراجعة مستندات المنافسة بحضور ممثلي المجلس مجاناً، قبل شرائها، في مكتب المجلس في الأيام المذكورة في القسم أ البند 2.1 وأثناء ساعات العمل العادية.

سيتم اختيار الفائز بحسب المعايير المفضلة في مستندات المنافسة، ومع ذلك، لا يلتزم المجلس في جميع الأحوال بقبول أرخص عرض أو أي عرض آخر. ولا يعتبر نشر المنافسة التزام من المجلس بطلب الخدمات و/أو الأعمال المطلوبة بالمنافسة.

على العارض تعبئة نموذج العرض بخط واضح ومقروء، وتوقعه مع باقي مستندات المنافسة، وتقديم عرضه، مرفقاً بجميع المستندات والموافقات المصطفة في مستندات المجلس، ببوابا (**ويش بيليد**) في نسخين، وذلك في موعد أقصاه **22.12.25** الساعة **10:30** إلى صندوق العروض في المجلس. وإن يقل أي عرض يقدم بعد هذا التاريخ.

يقوم العارض بمعالجة جميع مستندات المنافسة وفحص كل ما يتطلب الفحص واتخاذ الإجراءات الأخرى التي يراها ضرورية للتحقق من شروط المنافسة وطبيعة الخدمات المطلوبة.

مؤتمر العارضين/جولة للمقارئين سيعقد بتاريخ **8.12.25** الساعة **12:00** في قاعة المؤتمرات بمجلس ابو غوش المحلي. **المشاركة في المؤتمر شرط أساسي لتقديم العروض.** يمكن تقديم الأسئلة والتوضيحات المتعلقة بالمنافسة كتابياً فقط حتى تاريخ **14.12.25** الساعة **12:00** إلى عنوان البريد الإلكتروني: [rohama@abugosh.muni.il](mailto:rohama@abugosh.muni.il) في حالة وجود أي تعارض أو تناقض بين ما هو مذكور في هذا الإعلان وما هو مذكور في وثائق المنافسة، فإن الشروط والأحكام الواردة في وثائق المنافسة هي المرجعية.

**كاتلم ابراهيم**  
رئيس المجلس المحلي ابو غوش

**المجلس المحلي ابو غوش**

**مناقشة رقم 10/2025 - لاعمال تنظيف الشوارع وتسوية الطرق**

المجلس المحلي ابو غوش (إنداء: "المجلس") يدعو مقمى العروض إلى تقديم عروضهم لتنفيذ أعمال تنظيف وتسوية الطرق في منطقة ابو غوش، بحسب شروط هذه المنافسة وملحقها. تفاصيل طريقة تنفيذ الأعمال، وشروط المقابل والدفع، بالإضافة إلى الشروط الأخرى للعد بين المجلس والفائز بالمنافسة، وإدارة في وثائق المنافسة، والتي يمكن شراؤها من قسم التحصيل في المجلس **إلى مود أقصاه 11.12.25 بين الساعة 9:00-13:00 وفي جميع أيام العمل في المجلس، بين الساعة 9:00-13:00** مبلغ إجمالي قدره **3.000** شيكل لكل مطرّف، والمبلغ غير مسترد إلى المشتري.

يمكن مراجعة مستندات المنافسة بحضور ممثلي المجلس مجاناً، قبل شرائها، في مكتب المجلس في الأيام المذكورة في القسم أ البند 2.1 وأثناء ساعات العمل العادية.

سيتم اختيار الفائز بحسب المعايير المفضلة في مستندات المنافسة، ومع ذلك، لا يلتزم المجلس في جميع الأحوال بقبول أرخص عرض أو أي عرض آخر. ولا يعتبر نشر المنافسة التزام من المجلس بطلب الخدمات و/أو الأعمال المطلوبة بالمنافسة.

على العارض تعبئة نموذج العرض بخط واضح ومقروء، وتوقعه مع باقي مستندات المنافسة، وتقديم عرضه، مرفقاً بجميع المستندات والموافقات المصطفة في مستندات المجلس، ببوابا (**ويش بيليد**) في نسخين، وذلك في موعد أقصاه **22.12.25** الساعة **10:30** إلى صندوق العروض في المجلس. وإن يقل أي عرض يقدم بعد هذا التاريخ.

يقوم العارض بمعالجة جميع مستندات المنافسة وفحص كل ما يتطلب الفحص واتخاذ الإجراءات الأخرى التي يراها ضرورية للتحقق من شروط المنافسة وطبيعة الخدمات المطلوبة.

مؤتمر العارضين/جولة للمقارئين سيعقد بتاريخ **8.12.25** الساعة **12:00** في قاعة المؤتمرات بمجلس ابو غوش المحلي. **المشاركة في المؤتمر شرط أساسي لتقديم العروض.** يمكن تقديم الأسئلة والتوضيحات المتعلقة بالمنافسة كتابياً فقط حتى تاريخ **14.12.25** الساعة **12:00** إلى عنوان البريد الإلكتروني: [rohama@abugosh.muni.il](mailto:rohama@abugosh.muni.il) في حالة وجود أي تعارض أو تناقض بين ما هو مذكور في هذا الإعلان وما هو مذكور في وثائق المنافسة، فإن الشروط والأحكام الواردة في وثائق المنافسة هي المرجعية.

**كاتلم ابراهيم**  
رئيس المجلس المحلي ابو غوش

**האקדמית**  
**מסמך זיהוי**  
**ע"ש מוסד שטרון**

**قسم المشتريات، المنافسة، التعاقدات**

**مناقشة علنية رقم 14/25**

**لتأمين مركبات الكلية ومركبات موظفي الكلية الأكاديمية عيمق يزرعيل**

الكلية الأكاديمية عيمق يزرعيل ع"ש מאכס שטרון מ.ض (ح ل"ص) (فيما يلي: "الداعي") و/أو ("الكلية") تطلب تقديم عروض المنافسة العلنية رقم 14/25 - تأمين مركبات الكلية ومركبات موظفي الكلية الأكاديمية عيمق يزرعيل (فيما يلي: "المنافسة")، كل ذلك حسب شروط المنافسة ووثائق المنافسة. وجميع الملاحق المرفقة (فيما يلي: "وثائق المنافسة").

1. إن المشاركة من خلال المنافسة هي لاختيار **وكيل** **وكيلة** **تأمين** فقط، والذي سيطلب منه كجزء من التزاماته التعاقدية التعامل مع شركة/شركات تأمين (سيحدد الاسم في الملحق أ 1.1 من المنافسة - عرض السعر) والتي سيطلب منها إصدار وثائق تأمين تغطي جميع الشروط المفصلة في مواصفات الخدمة - **الملحق 1 ج** لاتفاقية المشاركة. للتوضيح أن الشروط المفصلة في مواصفات الخدمة المذكورة أعلاه تشكل الحد الأدنى من الشروط الإلزامية التي يتعين على المشارك توفيرها على الأقل.

2. يمكن لكل مشارك أن يشمل في عرضه اسم شركة تأمين واحدة فقط تقدم التأمين الإلزامي، وكذلك اسم شركة تأمين واحدة كحد أقصى تقدم التأمين الشامل وتأمين الطرف الثالث. للتوضيح أنه لا مانع من تقديم شركة تأمين واحدة لجميع أنواع التأمين المطلوبة. ولا يسمح بتقديم عرض يشمل أكثر من شركة تأمين واحدة لكل نوع من أنواع التأمين المذكورة.

3. الخدمات التأمينية التي يطلب من العارضين تقديمها هي التأمين الإلزامي والتأمين الشامل والتأمين ضد الغير، وكل ذلك بحسب مستندات المنافسة (إنداء: "الخدمات").

4. لانتبيه العارضين إلى أنه يجب استكمال عرض السعر في ملف منفصل (**الملحق 1.1** **للمنافسة**)، والذي تم إرفاقه كملحق بنموذج عرض السعر (**الملحق 1** **للمنافسة**).

5. للتوضيح أن الكلية قد تقوم بحسب تقديرها الخاص، بخصم المركبات من قائمة المركبات، سواء تم بالفعل دفع قسط التأمين عنها، وفي هذه الحالة سيكون لها الحق في الحصول على الجزء النسي من القسط عن الفترة غير المستخدمة، أو سواء تقرر بعد إصدار الأمر عن شراء قسط التأمين على تلك المركبات من المورد الفائز.

6. في هذه المنافسة، وهي بشكل تزامكي: فقط مقدم العرض الذي يتسوق جميع الشروط المسبقة التالية يمكنه المشاركة في هذه المنافسة، وهي بشكل تزامكي:

6.1. على العارض أن يمتلك رخصة وكيل فردي أو رخصة وكيل شركات سارية المفعول لممارسة أعمال التأمين في قطاع التأمين الأساسي، وذلك بحسب لقانون الإشراف على الخدمات المالية (التأمين)- 1981. ولإثبات استيفاء العارض لهذا الشرط، يجب عليه إرفاق نسخة من رخصة سارية المفعول بالعرض.

6.2. الشرط الأساسي للتنافس في المنافسة هو أن يقدم العارض خلال سنة واحدة من السنوات 2022,2023,2024 خدمات التأمين الإلزامي والشامل لعمل واحد على الأقل لعدد لا يقل عن 40 مركبة لهذا العمل.

6.3. لا يخضع مقدم العرض لإجراءات الإفلاس أو التصفية أو التصفية أو ترتيبات الدائنين.

6.4. يمتلك العارض جميع التصاريح اللازمة بحسب قانون معاملات الكيانات العامة - 1976.

\*\*\* لا يمكن المشاركة في هذه المنافسة إلا للمشارك الذي يتسوق جميع الشروط الأساسية الواردة في القسم (6) أعلاه، في جميع بنوده الفرعية.

7. الشروط الأخرى للمنافسة مفصلة في وثائق المنافسة المنشورة على موقع الكلية [www.vvc.ac.il](http://www.vvc.ac.il).

8. حتى تاريخ **08.12.25** يمكن لمقدمي العروض تقديم أسئلة توضيحية بخصوص وثائق المنافسة أي مقدم عرض يرغب في طرح أسئلة توضيحية، يطلب منه **تقديم الأسئلة كتابياً إلى قسم المشتريات والمنافسات والعقود عبر البريد الإلكتروني [meitalb@vvc.ac.il](mailto:meitalb@vvc.ac.il) فقط** ويجب التأكيد على أن الأسئلة التوضيحية المقدمة بعد هذا التاريخ لن يتم قبولها أو الإجابة عليها إلا إذا تم الرد عليها الأسئلة الناتجة عن الإجابات التي تم تقديمها لأسئلة التوضيح السابقة وسيمر للعارض بذلك مسبقاً.

9. يتم إيداع وثائق المنافسة المذكورة أعلاه من قبل العارض **ببوابا** في صندوق المناقصات بالكلية في مكاتب المشتريات، المبنى الإداري 2، مكتب رقم 2003، في ملف واحد، بدون علامات تعريفية، باستثناء اسم المنافسة، في موعد أقصاه **15.12.25** الساعة **12:00** (فيما يلي: "المود النهائي لتقديم العروض"). سيتم رفض العرض المقدم بعد المود النهائي لتقديم العروض بشكل مباشر من قبل لجنة المنافسة.

لا يتم إرسال العروض عن طريق البريد.

الكلية الأكاديمية عيمق يزرعيل ع"ש מאכס שטרון (ح ل"ص)