

مناقصة عمومية

ملخص عن الصفقة

اسم الجهة الشارية	مؤسسة مياه البقاع
عنوان الجهة الشارية	المركز الرئيسي : رحلة بناية بدري عبد دايم الطابق الثالث
رقم وتاريخ التسجيل	١٣١ ديوان تاريخ ٢٧/١/٢٠٢٠
عنوان الصفقة	تقديم محروقات لزوم مؤسسة مياه البقاع
موضوع الصفقة	تزويد مؤسسة مياه البقاع بكمية من المحروقات ، وذلك على أساس تنزيل مئوي عن السعر الرسمي وفقا لما يلي : - مادة البنزين بلا رصاص ٩٥ أوكتان - مادة المازوت
طريقة التوريد	مناقصة عمومية على أساس التنازل المئوي عن السعر الرسمي
نوع التوريد	لوازم
مدة صلاحية العرض	١٢٠ يوم من التاريخ النهائي لتقديم العروض
ضمان العرض	يحدد ضمان العرض بقيمة مقطوعة بـ 90,000,000 ل.ل/ تسعون مليون ليرة لبنانية لا غير
مدة صلاحية ضمان العرض	تحدد مدة صلاحية ضمان العرض بإضافة ٢٨/ يوم على مدة صلاحية العرض.
ضمان حسن التنفيذ	5% من قيمة العقد
الإرساء	التنازل المئوي الأعلى
مكان استلام دفتر الشروط	قلم مصلحة الموارد البشرية والمشتريين: المركز الرئيسي في مؤسسة مياه البقاع
مكان تقديم العروض	قلم الديوان : المركز الرئيسي في مؤسسة مياه البقاع
مكان تقييم العروض	المركز الرئيسي في مؤسسة مياه البقاع- الطابق الرابع
مدة الصفقة	سنة كاملة من تاريخ إبلاغ الملتزم الامر الإداري للمباشرة بالعمل
عملة العقد	الليرة اللبنانية
ثمن دفتر الشروط	٥,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل خمسة ملايين ليرة لبنانية.
دفع قيمة العقد	بالليرة اللبنانية .

مراجعة

رئيس مصلحة الموارد البشرية والمشتريين

حسن جعفر

اعداد وتنظيم

رئيس دائرة البرامج والدروس

م. زينب شحادة

موافقة

رئيس مجلس الادارة

المحامي أسعد الحداد

موافقة

المدير العام

المهندسة بولا حاوي

موافقة مجلس الإدارة رقم : ١٢٢ تاريخ

القسم الأول أحكام خاصة بتقديم العروض وارساء التلزم

المادة الأولى: تحديد الصفقة وموضوعها

1- تُجري مؤسسة مياه البقاع وفقاً لأحكام قانون الشراء العام وبطريقة الظرف المختوم مناقصة عمومية على أساس تنزيل مئوي عن السعر الرسمي ، لتلزم صفقة تقديم محروقات لزوم مؤسسة مياه البقاع من المحطات المعتمدة لدى الشركة الملتزمة على ان تتم التعبئة لمادة البنزين بواسطة البطاقات الرقاقة الالكترونية الخاصة بالمحروقات وتسلم مادة المازوت في المحطات والمراكز التابعة للمؤسسة عند طلبها، وذلك وفق دفتر الشروط هذا ومرفقاته التي تُعتبر كلها جزءاً لا يتجزأ منه، وفقاً لما يلي :

أ- مادة البنزين بلا رصاص ٩٥ أوكتان.

ب- مادة المازوت الاخضر.

2- يبقى المورد ملزماً بتقديم نفس التنزيل الوارد في عرضه وذلك في حال طلبت المؤسسة إبدال البنزين الخالي من الرصاص ٩٥ أوكتان ببنزين خالي من الرصاص ٩٨ أوكتان و/أو إذا قامت وزارة الطاقة والمياه بتعديل مواصفات المحروقات.

3- عند التعارض بين أحكام دفتر الشروط هذا وأحكام قانون الشراء العام تطبق أحكام قانون الشراء العام.

4- تتم الدعوة الى هذا التلزم عبر الإعلان على المنصة الالكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام وعلى الموقع الالكتروني الخاص بالمؤسسة والصحف المحلية والجريدة الرسمية.

5- مرفقات دفتر الشروط

- الملحق رقم ١: شروط التنفيذ
- الملحق رقم ٢ : الكشف التخميني واللائحة الإفرادية
- الملحق رقم ٣ : مستند التصريح/التعهد
- الملحق رقم ٤ : مستند تصريح النزاهة
- الملحق رقم ٥: نموذج ضمان العرض
- الملحق رقم ٦: نموذج ضمان حسن التنفيذ
- الملحق رقم ٧: نموذج رفع السرية المصرفية
- الملحق رقم ٨ : المواصفات الفنية

6- يمكن الإطلاع على دفتر الشروط هذا والحصول على نسخة منه بعد دفع البذل المالي في المركز الرئيسي للمؤسسة الكائن في رحلة – الاوتوستراد – بناية بدري عبد الدايم الطابق الثالث كما يُنشر على المنصة الالكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام.

7- يُطبق على دفتر الشروط هذا أحكام قانون الشراء العام والأنظمة الأخرى المرعية الإجراء.

المادة الثانية: العارضون المسموح لهم الاشتراك بهذه الصفقة

إنّ العارضين المسموح لهم الاشتراك بالصفقة هي كل شركة أو مؤسسة إفرادية مختصة بتوزيع محروقات السائلة على الأراضي اللبنانية، تتوفر فيها الشروط القانونية وتكون مسجلة لدى الدوائر والوزارات المختصة ولديها محطات توزيع أو متعاقدة مع محطات توزيع ضمن نطاق عمل المؤسسة.

المادة الثالثة: طريقة التلزم والإرساء

1. يجري التلزم بطريقة المناقصة العمومية وفقاً لنظام الغلافين على أساس تنزيل منوي عن السعر الرسمي ويعتبر العارض الفائز من يقدم أعلى نسبة تنزيل منوي.

2. يسند التلزم مؤقتاً الى العارض المقبول شكلاً من الناحية الإدارية والفنية والذي قدم أعلى تنزيل منوي عن السعر الرسمي.

3. إذا تساوت الأسعار بين العارضين بعد إعطاء السلع اللبنانية أفضلية ١٠ بالمئة المذكورة في المادة ١٦ من قانون الشراء العام، أعيدت الصفقة بطريقة الظرف المختوم بين أصحابها دون سواهم في الجلسة نفسها، فإذا رفضوا تقديم عروض أسعار جديدة أو إذا ظلت أسعارهم متساوية عين الملتزم المؤقت بطريقة القرعة بين أصحاب العروض المتساوية.

المادة الرابعة: شروط مشاركة العارضين

1- يجب أن تتوافر في العارضين الشروط التالية، ويصرح عنها وفق المستندات المطلوبة في الفقرة أولاً:

الغلاف رقم (١) الوثائق والمستندات الإدارية من هذه المادة:

أ- ألا يكون قد ثبتت مخالفتهم للأخلاق المهنية المنصوص عليها في النصوص ذات الصلة، إن وجدت.

ب- الأهلية القانونية لإبرام عقد الشراء.

ت- الإيفاء بالالتزامات الضريبية واشتراكات الضمان الاجتماعي .

ث- ألا يكون قد صدرت بحقهم أو بحق مديرهم أو مستخدميهم المعنيين بعملية الشراء أحكام نهائية

ولو غير مبرمة تُدينهم بارتكاب أي جرم يتعلق بسلوكهم المهني، أو بتقديم بيانات كاذبة أو ملفقة

بشأن أهليتهم لإبرام عقد الشراء أو بإفساد مشروع شراء عام أو عملية تلزم، وألا تكون أهليتهم

قد أسقطت على نحو آخر بمقتضى إجراءات إيقاف أو حرمان إدارية، وألا يكونوا في وضع

الإقصاء عن الاشتراك في الشراء العام.

ج- ألا يكونوا قيد التصفية أو صدرت بحقهم أحكام إفلاس.

- ح- ألا يكونوا قد حُكموا بجرائم اعتياد الرّبي وتبييض الأموال بموجب حُكم نهائي وإن غير مُبرم.
- خ- ألا يكونوا مشاركين في السلطة التقريرية لسلطة التعاقد وألا يكون لديهم مع أي من أعضاء السلطة التقريرية مصالح مادية أو تضارب مصالح.
- د- التصريح عن اصحاب الحق الاقتصادي حتى اخر درجة ملكية(نبذة مضافة بالقانون رقم ٣٠٩ تاريخ ٢٠٢٣/٤/١٩)

- 2- يقدم العرض بصورة واضحة وجليّة جداً من دون أي شطب أو حك أو تطريس.
- 3- يصرح العارض في عرضه أنه اطلع على دفتر الشروط الخاص هذا والمستندات المتممة له وأخذ نسخة عنه؛ وأنه يقبل الشروط المبينة فيه ويتعهد التقيد بها وتنفيذها جميعها من دون أي نوع من أنواع التحفظ أو الاستدراك وأنه يقدم عرضه على هذا الأساس ويلصق على التصريح طوابع مالية بقيمة مليون ليرة لبنانية تغطي المستندات كافة (صورة التصريح مرفقة بهذا الدفتر).
- 4- يرفض كل عرض يشتمل على أي تحفظ أو استدراك.
- 5- يحدّد العارض في عرضه عنواناً واضحاً له ومكاناً لإقامته لكي يتم إبلاغه ما يجب إبلاغه إيّاه بالسرعة الممكنة.
- 6- افادة من وزارة الاقتصاد تثبت انطباق احكام قانون مقاطعة العدو الاسرائيلي بالنسبة للشركات الاجنبية (نبذة مضافة بالقانون رقم ٣٠٩ تاريخ ٢٠٢٣/٤/١٩)
- 7- على العارضين الشركاء أن يرفقوا بعرضهم نسخة مصدقة لدى الكاتب بالعدل عن عقد الشراكة، ونسخة عن الإذاعة التجارية مصدقة من المحكمة التجارية .

أولاً: الغلاف رقم (١) الوثائق والمستندات الإدارية

أ- الشروط العامة الموحدة:

1. كتاب التعهد (التصريح) وفق النموذج المرفق موقعاً وممهوراً من العارض مع طوابع بقيمة مليون ل.ل. ويتضمن التعهد، تأكيد العارض لالتزامه بالسعر وبصلاحية العرض.
2. إذاعة تجارية محدّد فيها صاحب الحق المفوض بالتوقيع عن العارض، تبين توقيع المفوض قانوناً بالتوقيع على العرض.
3. التفويض القانوني اذا وقع العرض شخص غير الشخص الذي يملك حق التوقيع عن العارض بحسب الإذاعة التجارية، مصدّق لدى الكاتب بالعدل.
4. سجل عدلي للمفوض بالتوقيع أو "من يمثله قانوناً" لا يتعدى تاريخه الثلاثة أشهر من تاريخ جلسة التلزم، خالٍ من أي حكم شائن.
5. عقد الشراكة مصدق من مصدره في حال وجوده.

6. شهادة تسجيل العارض في مديرية الضريبة على القيمة المضافة إذا كان خاضعاً لها، أو شهادة عدم التسجيل إذا لم يكن خاضعاً، وفي هذه الحالة يلتزم العارض بسعره.
7. شهادة تسجيل العارض لدى وزارة المالية – مديرية الواردات.
8. افادة صادرة عن وزارة المالية تثبت ايفاء العارض بالالتزامات الضريبية المتوجبة عليه.
9. براءة ذمة من الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي "شاملة أو صالحة للإشتراك في الصفقات العمومية" صالحة بتاريخ جلسة التلزم تفيد بأن العارض قد سدد جميع اشتراكاته. يجب أن يكون العارض مسجلاً في الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي وترفض كل إفادة يُذكر عليها عبارة "مؤسسة غير مسجلة".
10. افادة صادرة عن البلدية التي يقع المركز الرئيسي للعارض ضمن نطاقها بحسب شهادة التسجيل في السجل التجاري تفيد أنه سدد كامل الرسوم البلدية المتوجبة عليه.
11. إفادة شاملة صادرة عن السجل التجاري تبين: المؤسسين و الأعضاء والمساهمين او الشركاء ، المفوضين بالتوقيع، المدير، رأس المال، نشاط العارض، الوقوعات الجارية.
12. افادة صادرة عن المرجع المختص تثبت ان العارض ليس في حالة إفلاس.
13. افادة صادرة عن المرجع المختص تثبت أن العارض ليس في حالة تصفية قضائية.
14. ضمان العرض المحدد في هذا الدفتر.
15. مستند تصريح النزاهة موقع من العارض وفقاً للأصول (الملحق رقم ٤)
16. نسخة عن الإيصال المسلّم له من قبل المركز عند حصوله على دفتر الشروط الخاص بالصفقة وتسديده ثمن دفتر الشروط.
17. تصريح من العارض يبين فيه صاحب الحق الاقتصادي حتى آخر درجة ملكية بحسب النموذج م١٨ الصادر عن وزارة المالية (كل شخص طبيعي يملك او يسيطر فعليا في المحصلة النهائية على النشاط الذي يمارسه العارض، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، سواء كان هذا العارض شخص طبيعي او معنوي).
18. نسخة عن بطاقات التعريف (هوية / جواز سفر) لصاحب الحق الاقتصادي.
19. نسخة عن بطاقات التعريف (هوية / جواز سفر) لكل شخص يمثل العارض (من ينوب عن العارض في علاقته مع سلطة التعاقد: وكيل قانوني ، ممثل الشخص المعنوي أو المفوض بالتوقيع عنه.
20. مستند رفع السرية المصرفية موقع من العارض وفقاً للأصول (الملحق رقم ٧)

21. إفادة من العارض بمحل الإقامة المختار من قبله ضمن الأراضي اللبنانية، مع رقم الهاتف والفاكس، لتبليغه جميع المراسلات العائدة للالتزام وخلافه من مراسلات وتبليغات وأوامر عمل حيث يعتبر التبليغ لها بواسطة الهاتف و/أو الفاكس قانوني وملزم.

22. دفتر الشروط مؤشرا على كل صفحة من صفحاته من قبل الملتزم .

23. إفادة صادرة عن المديرية العامة للنفط في وزارة الطاقة والمياه تؤكد بأن العارض يتعاطى تجارة وتوزيع المحروقات السائلة في لبنان.

24. تقديم لائحة تتضمن أسماء شبكة المحطات المنتسبة الى هذا البرنامج والمعتمدة لدى العارض والتي يجب أن تغطي كافة الأضية ضمن نطاق عمل المؤسسة .

25. براءة ذمة من مؤسسة مياه البقاع للعارض والمفوض بالتوقيع عنها ومحطات التوزيع الواقعة ضمن نطاق المؤسسة.

❖ يجب أن تكون كافة المستندات المطلوبة أعلاه (أصلية أو صور مصدقة عنها من المراجع المختصة) وذلك ضمن مهلة الستة أشهر التي تسبق موعد جلسة التلزم.

ب- في حال تقديم عرض من شركة أجنبية يتوجب على هذه الشركة أن تراعي احد الشروط التالية:

- ١- أن تكون من ضمن إئتلاف يضم شركة لبنانية على الأقل تتوفر فيها الشروط المطلوبة بموجب دفتر الشروط هذا.
 - ٢- الحضور الشخصي للممثل القانوني عن الشركة لإجراءات الشراء.
 - ٣- أن يكون لها وكيل أو ممثل في لبنان مكلف توقيع العقد عنها.
- إضافة إلى الشروط أعلاه، يتوجب على العارض الأجنبي أن يتقدم بشهادة تسجيل شركته أو مؤسسته لدى المراجع المعنية في بلده، بالإضافة الى باقي المستندات المطلوبة بموجب الفقرة (أولاً) من هذه المادة بحسب البلد الذي توجد فيه الشركة، تصدق كافة المستندات المطلوبة من السفارة اللبنانية في بلد العارض ومن وزارة الخارجية في لبنان، كما عليه أن يتقدم بإفادة من وزارة الاقتصاد والتجارة اللبنانية تثبت انطباق أحكام قانون مقاطعة العدو الاسرائيلي على العارض لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة اشهر من تاريخ جلسة التلزم.

ثانياً: الغلاف رقم (٢) بيان الأسعار

يُقدم العارض بياناً بالأسعار ضمن ظرف مقفل وموقع من قبل العارض للملحق رقم (٢) ويتضمن السعر الافرادي والاجمالي بالليرة اللبنانية، مدوناً بالأرقام والأحرف دون حك أو شطب أو تطريس أو زيادة كلمات غير موقع تجاهها.

يشمل السعر الضرائب والرسوم والمصاريف مهما كان نوعها، وفي حال خضوع الملتزم للضريبة على قيمة الضريبة المضافة عليه أن يقدم سعره مفصلاً مع السعر الإجمالي للصفحة بما فيه الضريبة على القيمة المضافة. في حال الاختلاف بين الأرقام والأحرف يؤخذ بالسعر الإفرادي المدون بالأحرف، ويرفض السعر غير المدون بالأحرف الكاملة والأرقام معاً.

المادة الخامسة: طلبات الاستيضاح

يحقّ للعارض تقديم طلب استيضاح خطّي حول دفتر الشروط خلال مهلةٍ تنتهي قبل عشرة أيام من تاريخ تقديم العروض. على مؤسسة مياه البقاع الإجابة خلال مهلةٍ تنتهي قبل ستة أيام من الموعد النهائي لتقديم العروض. ويُرسَل الإيضاح خطيّاً، في الوقت عينه، من دون تحديد هويّة مُصنِّد الطلب، إلى جميع العارضين الذين زوّدتهم مؤسسة مياه البقاع بملفات التلزم، وتطبق أحكام المادة ٢١ من قانون الشراء العام في حال ارتأت المؤسسة اجراء تعديلات على دفتر الشروط لأي سبب كان أو بمبادرة منها نتيجة لطلب استيضاح مقدّم من احد العارضين.

المادة السادسة: مدة صلاحية العرض

1. يُحدد دفتر الشروط هذا مدة صلاحية العرض ب ١٢٠ يوما من التاريخ النهائي لتقديم العروض.
2. يمكن للجهة الشارية أن تطلب من العارضين، قبل انقضاء فترة صلاحية عروضهم، أن يمدّدوا تلك الفترة لمدة إضافية محدّدة. ويُمكن للعارض رفض ذلك الطلب من دون مصادرة ضمان عرضه.
3. على العارضين الذين يوافقون على تمديد فترة صلاحية عروضهم أن يمدّدوا فترة صلاحية ضمانات العروض، أو أن يُقدّموا ضمانات عروض جديدة تُغطّي فترة تمديد صلاحية العروض. ويُعتبَر العارض الذي لم يُمدّد ضمان عرضه، أو الذي لم يُقدّم ضمان عرض جديد، أنه قد رَفَضَ طلب تمديد فترة صلاحية عرضه.
4. يمكن للعارض أن يعدّل عرضه أو أن يسحبه قبل الموعد النهائي لتقديم العروض دون مصادرة ضمان عرضه. ويكون التعديل أو طلب سحب العرض ساري المفعول عندما تتسلّمه مؤسسة مياه البقاع قبل الموعد النهائي لتقديم العروض.
5. لا يحق للعارض سحب أو تعديل عرضه في الفترة ما بين الموعد النهائي لتقديم العروض وانتهاء فترة صلاحية العرض.
6. لا يجوز للعارض الذي مارس حقّه بسحب العرض أن يتقدّم بعرض جديد في التلزم نفسه. كما يتاح للعارض تقديم طلب لتعديل عرضه مرّة واحدة فقط.
7. في حالة طلب سحب العرض يعاد العرض دون فتحه لأصحابه بعد جلسة فض العروض.
8. تمدد صلاحية العرض حكماً في حال تجميد الإجراءات لفترة محددة من قبل هيئة الاعتراضات وفق أحكام الفصل السابع من قانون الشراء العام، وذلك لفترة زمنية تعادل فترة تجميد الإجراءات. وعلى العارض تمديد فترة ضمان عرضه تبعاً لذلك.

المادة السابعة: ضمان العرض

1. يُحدّد ضمان العرض لهذه الصفقة بمبلغ (٩٠,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل. تسعون مليون ليرة لبنانية) .
2. تُحدّد مدة صلاحية ضمان العرض (بإضافة //٢٨// ثمانية وعشرين يوماً على مدة صلاحية العرض المحددة في المادة السادسة).
3. يجدد مفعول ضمان العرض تلقائياً إلى أن يقرر إعادته إلى العارض.
4. يُعاد ضمان العرض إلى الملتزم عند تقديمه ضمان حسن التنفيذ، وإلى العارضين الذين لم يرسل عليهم التلزم في مهلة أقصاها بدء نفاذ العقد.

المادة الثامنة: ضمان حسن التنفيذ

1. تحدد قيمة ضمان حسن التنفيذ بنسبة 5 % من قيمة العقد.

2. يجب تقديم ضمان حسن التنفيذ خلال فترة لا تتجاوز //١٥// خمسة عشر يوماً من تاريخ نفاذ العقد. وفي حال التخلف عن تقديم ضمان حسن التنفيذ، يُصادر ضمان العرض.
3. يبقى ضمان حسن التنفيذ مجمداً طوال مدة التلزم، ويُحسم منه مباشرة وبدون سابق إنذار ما قد يترتب من غرامات أو مخالفات أو عطل أو ضرر يحدثه الملتزم إلى حين إيفائه بكامل الموجبات.
4. يعاد ضمان حسن التنفيذ إلى الملتزم بعد انتهاء مدة التلزم وتمام الاستلام النهائي لكامل الكمية المتعاقد عليها ، وبعد أن يقدم المورد طلباً بهذا الخصوص ، وبعد التأكد من إتمام كافة موجبات العقد وبعد حسم الغرامات المحتملة بموجب دفتر الشروط.

المادة التاسعة: طريقة دفع الضمانات

1. يكون ضمان العرض كما ضمان حسن التنفيذ إما نقدياً يُدفع إلى صندوق مؤسسة مياه البقاع وإما بموجب كتاب ضمان مصرفي غير قابل للرجوع عنه، صادر عن مصرف مقبول من مصرف لبنان يُبين أنه قابل للدفع غب الطلب، ويقدم ضمان العرض باسم (تقديم محروقات لزوم مؤسسة مياه البقاع) لصالح مؤسسة مياه البقاع
2. لا يقبل الإستعاضة عن الضمانات بشيك مصرفي أو بمبلغ نقدي يُقدّم ضمن العرض أو بإيصال مُعطى من الخزينة عائد لضمان صفقة سابقة حتى لو كان قد تقرر رد قيمته.

المادة العاشرة: تقديم العروض

- ١- يوضع العرض ضمن غلافين مختومين يتضمن الأول الوثائق والمستندات المطلوبة في البند (أولاً) من المادة الرابعة أعلاه، ويتضمن الثاني الغلاف رقم (٢) بيان الأسعار كما هو مطلوب في البند (ثانياً) من المادة الرابعة أعلاه، ويذكر على ظاهر كل غلاف:

- الغلاف رقم ()
- اسم العارض وختمه.
- محتوياته
- موضوع الصفقة
- تاريخ جلسة التلزم.

- ٢- يوضع الغلافان المنصوص عنهما في الفقرة (١) من هذه المادة ضمن غلاف ثالث موحد يتم الحصول عليه من قلم المؤسسة عند تقديم العرض مختوم ومعنون باسم (مؤسسة مياه البقاع وعنوانها ولا يذكر على ظاهره سوى موضوع الصفقة والتاريخ المحدد لإجرائها ليكون بالأرقام على الشكل التالي: اليوم / الشهر / السنة / الساعة، وذلك دون أية عبارة فارقة أو إشارة مميزة كإسم العارض أو صفته أو عنوانه، وذلك تحت طائلة رفض العرض، وتكون الكتابة على الغلاف الموحد بواسطة الحاسوب على ستيكرز بيضاء اللون تلتصق عليه عند تقديمه إلى مؤسسة مياه البقاع.

- ٣- ترسل العروض بواسطة البريد العام أو الخاص أو المغفل أو باليد مباشرة إلى مؤسسة مياه البقاع/ القلم.

- ٤- يُحدد الموعد النهائي لتقديم العروض وفق ما ينص عليه الإعلان المتعلق بهذه الصفقة، والمنشور على المنصة الالكترونية المركزية لهيئة الشراء العام. (يكون موعد جلسة التلزم فوراً عند انتهاء مهلة استقبال العروض).

- ٥- تُرود الجهة الشارية العارض بإيصال يُبين فيه رقم تسلسليّ بالإضافة إلى تاريخ تسلّم العرض بالساعة واليوم والشهر والسنة.

- ٦- تُحافظ الجهة الشارية على أمن العرض وسلامته وسريته، وتكفل عدم الاطلاع على محتواه إلا بعد فتحه وفقاً للأصول.
- ٧- لا يُفتح أي عرض تتسلمه الجهة الشارية بعد الموعد النهائي لتقديم العروض، بل يُعاد مختوماً إلى المعارض الذي قدّمه.
- ٨- لا يحقّ للمعارض أن يقدم أكثر من عرض واحد تحت طائلة رفض كل عروضه.

المادة الحادية عشر: فتح وتقييم العروض

1. تفتح العروض لجنة التلزم المنصوص عنها في المادة ١٠٠ من قانون الشراء العام حيث تتولى حصراً دراسة ملف التلزم وفتح وتقييم العروض وبالتالي تحديد العرض الأنسب، وذلك في جلسة علنية تعقد فور انتهاء مهلة تقديم العروض.
2. على رئيس اللجنة وعلى كلّ من أعضائها أن يتنحى عن مهامه في اللجنة المذكورة في حال وقع بأي وضع من أوضاع تضارب المصالح أو توقّع الوقوع فيه، وذلك فور معرفته بهذا التضارب.
3. يمكن للجنة التلزم الاستعانة بخبراء من خارج أو داخل الإدارة للمساعدة على التقييم الفني والمالي عند الإقتضاء، وذلك بقرار من المرجع الصالح لدى الجهة الشارية. يخضع اختيار الخبراء من خارج الإدارة إلى أحكام قانون الشراء العام.
4. يلتزم الخبراء السرية والحياد في عملهم ولا يحقّ لهم أن يقرّروا بإسم اللجنة أو أن يشاركوا في مداولاتها أو أن يفصحوا عنها علانية، ويمكن دعوتهم للاستماع والشرح من قبل الجهات المعنية. كما يتوجب على الخبراء تقديم تقرير خطي للجنة يُضمّ إلزامياً إلى محضر التلزم.
5. في حال التباين في الآراء بين أعضاء اللجنة، تؤخذ القرارات بأغلبية أعضائها ويُدون أي عضو مخالف أسباب مخالفته.
6. يحقّ لجميع المعارضين المشاركين في عملية التلزم أو لممثليهم المفوضين وفقاً للأصول، كما يحقّ للمراقب المندوب من قبل هيئة الشراء العام حضور جلسة فتح العروض.
7. تفتح العروض بحسب الآلية التالية:
 - أ- يتم فض الغلاف الخارجي الموحد لكل عارض على حدة وإعلان اسمه ضمن المشاركين في الصفقة، وذلك وفق ترتيب الأرقام التسلسلية المسجلة على الغلافات الخارجية والمسلمة للمعارضين.
 - ب- يتم فض الغلاف رقم (١) (الوثائق والمستندات الإدارية المنصوص عنها في المادة الرابعة اعلاه) وفرز المستندات المطلوبة والتدقيق فيها تمهيداً لتحديد وإعلان أسماء المعارضين المقبولين شكلاً والمؤهلين للاشتراك في بيان مقارنة الأسعار.
 - ت- يجري فض الغلاف رقم (٢) (بيان الأسعار للمعارضين المقبولين شكلاً كلّ على حدة وإجراء العمليات الحسابية اللازمة، وتدوين السعر الإجمالي لكل عارض بما فيه الضريبة على القيمة المضافة في حال كان العارض خاضعاً لها، تمهيداً لإجراء مقارنة وإعلان اسم الملتزم المؤقت.
 - ث- تُصحّح لجنة التلزم أي أخطاء حسابية محضة تكتشفها أثناء فحصها العروض المقدّمة وفقاً لأحكام دفتر الشروط، وتبلغ التصحيحات إلى المعارض المعني بشكل فوري.

8. يمكن للجنة التلزم، في أي مرحلة من مراحل إجراءات التلزم، أن تطلب خطياً من المعارض إيضاحات بشأن المعلومات المتعلقة بمؤهلاته أو بشأن عروضه، لمساعدتها في التأكد من المؤهلات أو فحص العروض المقدّمة وتقييمها.

9. تُسجَّل وقائع فتح العروض خطياً في محضر يوقَّع عليه رئيس وأعضاء لجنة التلزم، كما توضع لائحة بالحضور يوقَّع عليها المشاركون من ممثلي الجهة الشارية وهيئة الشراء العام، والعارضين وممثليهم على أن يشكل ذلك إثباتاً على حضورهم. تُدرج كل المعلومات والوثائق المتعلقة بوقائع الجلسة في سجل إجراءات الشراء المنصوص عليه في المادة ٩ من قانون الشراء العام.

10. لا يمكن طلب إجراء أو السماح بإجراء أيّ تغيير جوهري في المعلومات المتعلقة بالمؤهلات أو بالعرض المقدم، بما في ذلك التغييرات الرامية إلى جعل من ليس مؤهلاً من العارضين مؤهلاً أو جعل عرض غير مستوفٍ للمتطلبات مستوفياً لها.

11. لا يمكن إجراء أيّ مفاوضات بين الجهة الشارية أو لجنة التلزم والعارض بخصوص المعلومات المتعلقة بالمؤهلات أو بخصوص العروض المقدمة، ولا يجوز إجراء أيّ تغيير في السعر إثر طلب استيضاح من أي عارض.

12. تُدرج جميع المراسلات التي تجري بموجب هذه المادة في سجل إجراءات الشراء بحسب المادة ٩ من قانون الشراء العام.

13. في حال كانت المعلومات أو المستندات المقدمة في العرض ناقصة أو خاطئة أو في حال غياب وثيقة معينة، يجوز للجنة التلزم الطلب خطياً من العارض المعني توضيحات حول عرضه، أو طلب تقديم أو استكمال المعلومات أو الوثائق ذات الصلة خلال فترة زمنية محدّدة، شرط أن تكون كافة المراسلات خطية واحترام مبادئ الشفافية والمساواة في المعاملة بين العارضين في طلبات التوضيح أو الاستكمال الخطية، ومع مراعاة أحكام الفقرة ٣ من البند الثاني من المادة ٢١ من قانون الشراء العام.

المادة الثانية عشر: استبعاد العارض

تستبعد الجهة الشارية العارض من إجراءات التلزم بسبب عرضه منافع أو من جرّاء ميزة تنافسية غير منصفة أو بسبب تضارب المصالح وذلك في إحدى الحالتين المنصوص عنهما في المادة الثامنة من قانون الشراء العام.

المادة الثالثة عشر: حظر المفاوضات مع العارضين

تُحظر المفاوضات بين الجهة الشارية أو لجنة التلزم وأي من العارضين بشأن العرض الذي قدّمه ذلك العارض.

المادة الرابعة عشر: الأنظمة التفضيلية

خلافاً لأي نص آخر، يمكن إعطاء العروض المتضمنة سلعاً أو خدمات ذات منشأ وطني أفضلية بنسبة ١٠٪/ عشرة بالمئة عن العروض المقدمة لسلع أو خدمات أجنبية. تُعطى الأفضلية لمكونات العرض ذات المنشأ الوطني.

المادة الخامسة عشر: رفع السرية المصرفية

يُعتبر العارض فور تقديمه العرض ملتزماً برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام المتعلق بهذا التلزم، سنداً للقرار رقم ١٧ تاريخ ٢٠٢٠/٥/١٢ الصادر عن مجلس الوزراء.

المادة السادسة عشر: إلغاء الشراء و/أو أي من إجراءاته

يمكن للجهة الشارية أن تلغي الشراء و/ أو أي من إجراءاته في أي وقت قبل إبلاغ الملتزم المؤقت إبرام العقد، في الحالات التي نصّت عليها المادة ٢٥ من قانون الشراء العام.

المادة السابعة عشر : قواعد بشأن العروض المنخفضة الأسعار انخفاضاً غير عادياً

يجوز للجهة الشارية أن ترفض أيّ عرض إذا قرّرت أنّ السعر، مُقترناً بسائر العناصر المكوّنة لذلك العرض المقدم، مُنخفض انخفاضاً غير عاديّ قياساً إلى موضوع الشراء وقيّمته التقديرية وتُطبق أحكام المادة ٢٧ من قانون الشراء العام في هذا الشأن.

المادة الثامنة عشر : قواعد قبول العرض الفائز (أو التلزم المؤقت) وبدء تنفيذ العقد

1. تقبل الجهة الشارية العرض المقدم الفائز وفقاً لأحكام الفقرة (١) من المادة ٢٤ من قانون الشراء العام.
2. بعد التأكد من العرض الفائز تُبلغ الجهة الشارية العارض الذي قدّم ذلك العرض، كما تنشر بالتزامن قرارها بشأن قبول العرض الفائز (التلزم المؤقت) والذي يدخل حيّز التنفيذ عند انتهاء فترة التجميد البالغة عشرة أيام عمل تبدأ من تاريخ النشر، الذي يجب أن يتضمّن على الأقلّ، المعلومات التالية:
 - أ- إسم وعنوان العارض الذي قدّم العرض الفائز (الملتزم المؤقت)؛
 - ب- قيمة العرض، ويمكن إضافة ملخص لسائر خصائص العرض الفائز ومزاياه النسبية إذا كان العرض الفائز قد تمّ تأكيده على أساس السعر ومعايير أخرى؛
 - ج- مدة فترة التجميد بحسب هذه الفقرة.
3. فور انقضاء فترة التجميد، تقوم الجهة الشارية بإبلاغ الملتزم المؤقت بوجوب توقيع العقد خلال مهلة لا تتعدّى //١٥// خمسة عشر يوماً.
4. يوقع المرجع الصالح لدى الجهة الشارية العقد خلال مهلة //١٥// خمسة عشر يوماً من تاريخ توقيع العقد من قبل الملتزم المؤقت. يمكن أن تُمدّد هذه المهلة إلى //٣٠// ثلاثين يوماً في حالات معيّنة تحدّد من قبل المرجع الصالح.
5. يبدأ نفاذ العقد عندما يوقع الملتزم المؤقت والمرجع الصالح لدى المؤسسة.
6. لا تتخذ المؤسسة ولا الملتزم المؤقت أيّ إجراء يتعارض مع بدء نفاذ العقد أو مع تنفيذ الشراء خلال الفترة الزمنية الواقعة ما بين تبليغ العارض المعني بالتلزم المؤقت وتاريخ بدء نفاذ العقد.
7. في حال تمّنّع الملتزم المؤقت عن توقيع العقد، تُصادر الجهة الشارية ضمان عرضه. في هذه الحالة يمكن للجهة الشارية أن تلغي الشراء أو أن تختار العرض الأفضل من بين العروض الأخرى الفائزة وفقاً للمعايير والاجراءات المحدّدة في قانون الشراء العام وفي ملفات التلزم، والتي لا تزال صلاحيتها سارية المفعول. تُطبّق أحكام هذه المادة على هذا العرض بعد إجراء التعديلات اللازمة.

القسم الثاني أحكام خاصة بالعقد وتنفيذ الالتزام

المادة التاسعة عشر: محل إقامة المتعاقد

- يجب أن يتضمن العرض اتخاذ العارض محل إقامة مختاراً ضمن نطاق مؤسسة مياه البقاع ورقم هاتف وبريد الكتروني تبلغ إليه جميع المراسلات العائدة للالتزام .
- إذا لم يبين المتعاقد في عرضه محل إقامته بصورة واضحة ، تلصق جميع التبليغات على لوحة الإعلانات في المدخل الرئيسي للمؤسسة وتعتبر هذه التبليغات قانونية وملزمة .
- إذا تغيب المتعاقد عن محل إقامته أو تمنع عن التبليغ بتوقيعه أصل النسخة المراد تبليغه إياها ، يعتبر المتعاقد مبلغاً بواسطة بريده الالكتروني أو لصق وثيقة التبليغ على باب إقامته وعلى لوحة الإعلانات في المدخل الرئيسي للمؤسسة ويعتبر هذا التبليغ قانونياً وملزماً له .
- تنظم المؤسسة في حال التبليغ بطريقة اللصق محضراً يحدد فيه تاريخ وساعة تعليق وثيقة التبليغ ويضم إلى الملف .
- على المتعاقد إعلام المؤسسة رسمياً بكل تغيير قد يطرأ على مكان إقامته أو بريده الالكتروني .

المادة العشرون: دفع الطوابع والرسوم

- ان كافة الطوابع والرسوم التي تتوجب وفقاً للأنظمة والقوانين المرعية الإجراء الناتجة عن هذا الالتزام هي على عاتق الملتزم بما فيها قيمة الضريبة على القيمة المضافة .
- يُسدد الملتزم رسم الطابع المالي البالغ /٤/ بالآلف خلال خمسة أيام عمل من تاريخ ابلاغ الملتزم تصديق الصفة، و/٤/ بالآلف عند تسديد قيمة العقد.

المادة الحادية والعشرون: مدة التنفيذ

- حُدّدت المهلة الاجمالية لتنفيذ الصفة موضوع هذا الدفتر بسنة ابتداءً من تاريخ ابلاغ الملتزم الأمر الإداري للمباشرة بالعمل.
- تدخل ضمن مهلة التنفيذ أيام العطلات الرسمية والأحد والأعياد والأيام والتي يمتنع فيها الملتزم عن العمل بدون إذن المؤسسة الخطي وحضور مندوبها.
- لا يدخل في حساب المهلة المعيّنة يوم التبليغ.
- تنقضي المهلة بانقضاء اليوم الأخير منها.
- إذا صادفت آخر المهلة عطلة رسمية امتدت إلى أول يوم عمل يليه.
- في حال حصل تأخير في تنفيذ التقديرات المطلوبة عن المهلة المذكورة أعلاه بسبب ظروف قاهرة أو طارئة خارجة كلياً عن إرادة الملتزم، حق للمؤسسة، وبناءً على طلبه الخطي، تمديد المهلة المتفق عليها بنفس مدة حصول الظرف الطارئ أو القاهر ودون تغريم الملتزم.

المادة الثانية والعشرون: قيمة العقد وشروط تعديلها

1. تكون البدلات المتفق عليها في العقد ثابتة ولا تقبل التعديل والمراجعة إلا عند إجازة ذلك أثناء تنفيذه ضمن ضوابط محدّدة وفقاً لشروط التعديل والمراجعة في الحالات الاستثنائية التي نصت عليها المادة ٢٩ من قانون الشراء العام.
2. تُراعى شروط الإعلان المنصوص عليها في المادة ٢٦ من قانون الشراء العام عند تعديل قيمة العقد.

المادة الثالثة والعشرون: التنزيل

- يتوجب على العارض إعطاء التنزيل وفق الشروط المبينة في دفتر الشروط ، على أن تحتسب مفاعيل الأسعار وكلفة المواد ، النقل ، المعدات واليد العاملة الخ .. وكل ما يلزم لتسيير الأعمال وفقاً للأصول ، بالإضافة إلى النفقات العامة ، الأرباح ، الضرائب / الجمارك والهوالك .
- إن مجرد تقديم العرض ، يعني لمؤسسة مياه البقاع ، أن العارض قد عاين مواقع تسليم المحروقات وأنه قدم التنزيل بعد احتساب كافة نفقات الالتزام . لذلك لا يحق للعارض ، الملتزم فيما بعد ، الادعاء بالجهل والتذرع بأي سبب كان للتراجع عن عرضه .
- في حال أي اختلاف بين التنزيل المذكور ، بالأرقام في العرض أو في أي مستند ملحق بالعرض والتنزيل المذكور بالأحرف ، يؤخذ بعين الاعتبار فقط التنزيل المذكور بالأحرف في جدول التنزيل .
- يبقى التنزيل ثابتاً ويطبق على السعر الرسمي المحدد من قبل وزارة الطاقة والمياه .
- لا يقبل أي عرض يحتوي على تنزيل مشروط أو قابل للتعديل .

المادة الرابعة والعشرون: تنفيذ العقد والاستلام

1. تستلم اللوازم لجنة الاستلام المنصوص عليها في المادة ١٠١ من قانون الشراء العام وتُقدّم تقريرها خلال مدة زمنية أقصاها خمسة عشر يوماً تبدأ من تاريخ تقديم طلب الاستلام من قبل الملتزم.
2. في حال تطلّبت طبيعة المشروع وحجمه مدة تتجاوز خمسة عشر يوماً، على اللجنة تبرير أسباب ذلك خطياً ووضع اقتراحاتها بهذا الشأن، على ألا تتجاوز المهلة في جميع الأحوال الستين يوماً تبدأ من تاريخ تقديم طلب الاستلام من قبل الملتزم.
3. يجري الاستلام مؤقتاً على مراحل تتناول كل مرحلة جزءاً من التلزم ، على أن لا تقل مدة تنفيذ كل مرحلة عن خمسة عشر يوماً .
4. تلتزم المؤسسة بتسديد قيمة ما تم إنجازه واستلامه وفقاً للأصول ووفقاً للإجراءات المالية النافذة لديها، وبالاستناد إلى الأسعار والشروط التي تم التلزم على أساسها، وذلك بناءً على كتاب يقدمه الملتزم مرفقاً بفاتورة معتمدة منظمة بالعملة اللبنانية وفقاً للائحة الأسعار التي أسند إليه الالتزام على أساسها وللكميات الفعلية المقدّمة ، وبعد تنظيم محضر إستلام مؤقت من قبل لجنة الإستلام المذكورة فيما تقدم.
5. يتم إجراء الاستلام النهائي للصفقة ، بناءً على كتاب يقدمه الملتزم بعد انتهاء الاعمال، وبعد تنظيم محضر استلام نهائي .
6. طوال مدة الالتزام يبقى الملتزم مسؤولاً عن جميع التقديمات التي قام بتنفيذها، وعليه إصلاح كافة الأعطال والشوائب التي تثبت مسؤوليته عنها. فإذا انقضت هذه المهلة ولم يبادر الملتزم إلى إجراء التصليحات اللازمة حق للمؤسسة أن تقوم بإجرائها على عاتق ومسؤولية الملتزم بالطرق التي تراها مناسبة، دون أن يحق له الاعتراض.

المادة الخامسة والعشرون: التعاقد الثانوي

1. يجب على الملتزم الأساسي أن يتولى بنفسه تنفيذ العقد ويبقى مسؤولاً تجاه المؤسسة عن تنفيذ جميع بنوده وشروطه، ويمنع عليه تلزم أي من موجباته التعاقدية لغيره ، الا اذا طلب ذلك خطياً من المؤسسة وحصل على موافقتها الخطية ، وعدم تجاوز الجزء أو الأجزاء ٥٠% من قيمة العقد .
- وفي كل الأحوال يظل المتعاقد مسؤولاً شخصياً سواء تجاه المؤسسة أو تجاه الأشخاص أو أي فرق ثالث يعتبر عملاً ملزماً إلى فريق ثالث كل عمل مسلم إلى أشخاص غير مسجلين نظامياً في سجلات الاستخدام والدفع لدى المتعاقد .

المادة السادسة والعشرون: الحوادث والمسؤوليات

- يتحمل الملتزم المسؤولية الكاملة عن كافة المخاطر والحوادث التي قد تصيب الغير والعاملين تحت إمرته طيلة فترة تنفيذ الأعمال، كما يعتبر مسؤولاً عن كافة الأضرار التي تلحق بمنشآت المؤسسة من جراء وأثناء تنفيذ الأعمال وعليه إتخاذ كافة التدابير لمنع حدوثها.
- على الملتزم تصليح كل عطل وضرر يلحق بمنشآت المؤسسة ينتج عن الأعمال التي يقوم بها.
- وفي حال المخالفة تقوم المؤسسة بإتخاذ الإجراءات اللازمة وعلى نفقته وتحسم الأكلاف من قيمة ضمان حسن التنفيذ.

المادة السابعة والعشرون: دفع قيمة العقد

- تدفع قيمة العقد بعد التنفيذ بالليرة اللبنانية، وتحدد عملة العقد بالليرة اللبنانية، وذلك بموجب فاتورة بالليرة اللبنانية يقدمها الملتزم.
- تُحدّد شروط العقد طريقة الدفع بحسب مراحل التنفيذ أو بحسب المُنجزات، على أن تتناسب الدفعات مع المُنجزات، وذلك من خلال تقديم الملتزم كشف دوري كل خمسة عشر يوماً يظهر فيه بالتفاصيل كافة الكميات والأسعار المسلمة الى مختلف الدوائر بمختلف آلياتها إضافة إلى كشف عام بالمجاميع لكل دائرة على حدة، وعلى أساسه يجري الدفع بعد التدقيق وفقاً للقوانين والأنظمة النافذة في المؤسسة .

المادة الثامنة والعشرون: تعليمات المؤسسة

- على المورد أن يخضع للتعليمات التي تصدر عن مندوب المؤسسة ولهذا الأخير الحق في رفض كل عمل يراه غير مقبول، على أن يكون رفضه مبرراً .
- إذا تبين للمورد أن التعليمات الصادرة إليه تتجاوز الشروط المفروضة عليه في العقد أو أنها مغايرة للأصول الفنية ، يتوجب عليه تحت طائلة رفض طلبه، أن يوجه ملاحظاته خطياً ، وذلك خلال سبعة أيام من تاريخ تبليغه. على أن ملاحظات المورد الخطية لا توقف تنفيذ تعليمات المؤسسة .
- يمكن للمورد ، فيما بعد ، أن يثبت قبل اجراء استلام الأعمال، الضرر الذي يكون قد لحق به وأن يطالب المؤسسة بالتعويض عليه .

المادة التاسعة والعشرون: الغرامات

- يتوجب على الملتزم التقيد بالمهل المحددة في العقد تحت طائلة دفع الغرامات المحددة فيه.
- تُفرض الغرامات بشكلٍ حكمي على الملتزم بمجرد مخالفته أحكام العقد دون حاجة لإثبات الضرر أو إنذار مسبق واحد أو أكثر وفقاً لما يلي :
- 1- يغرم المورد بقيمة الممتلكات العائدة للمؤسسة التي يتلفها مستخدموه عن قصد أو عن إهمال .
- 2- في حال عدم تلبية طلب المؤسسة بإمدادها بالمحروقات خلال مهلة ٢٤ ساعة من تبليغ المورد ، وتطبق بحق عن كل يوم تأخير بما فيه الأحاد والأعياد ، غرامة قدرها ٥٠٠/١ من قيمة الصفقة .

3- في حال تمنع المورد عن تسليم المحروقات لمدة ثلاثة أيام متتالية ، أو سبعة أيام بشكل متقطع ، تفرض على المورد غرامة قدرها أربعة بالآلف من قيمة الصفقة عن كل يوم تأخير .

- وتجدر الإشارة ، أنه في حال تجاوزت مدة التأخير ثلاثة أيام متتالية ، تحتفظ مؤسسة مياه البقاع لنفسها بحق تأمين احتياجاتها من المحروقات من المصادر التي تراها مناسبة ويتحمل المورد الفارق في السعر في حال كان سعر الشراء أعلى من السعر الناتج عن تطبيق التنزيل المذكور في الصفقة ، ولا يحق له المطالبة بأي تعويض في الحالة المعاكسة .

- لا يقبل أي فترة سماح لتطبيق هذه الغرامات أو أي عذر للإعفاء منها ، ما عدا حالات حصول القوة القاهرة وحينئذ يتوجب على المورد تقديم البينة على وجود القوة القاهرة . وفي مثل هذه الحالة ، على المورد إبلاغ مؤسسة مياه البقاع بحال القوة القاهرة ، فور حدوثها ودون انتظار انتهاء مهلة التسليم تحت طائلة فقدان حقه من إمكانية الإعفاء من غرامة التأخير .

- تعتمد المؤسسة إلى دراسة طلب المورد وفي حال موافقتها على الطلب ، تمدد مهلة التسليم .
- إن تمديد مهلة التسليم لا يرتب على المؤسسة أية موجبات مالية أو أي تعويض للمورد .
- في حال أدى التأخير في التسليم إلى تطبيق غرامة تتعدى عشر (١٠/١) القيمة الاجمالية للصفقة ، يحق للمؤسسة أن تثابر على فرض الغرامة ومصادرة الكفالات التي بحوزتها .

المادة الثلاثون: أسباب انتهاء العقد ونتائجه

أولاً: النكول

- ١- يُعتبر الملتزم ناكلاً إذا خالف شروط تنفيذ العقد أو أحكام دفتر الشروط هذا، وبعد إنذاره رسمياً بوجوب التقيد بكافة موجباته من قبل المؤسسة، وذلك ضمن مهلة تتراوح بين خمسة أيام كحدٍ أدنى وخمسة عشر يوماً كحدٍ أقصى، وانقضاء المهلة هذه دون أن يقوم الملتزم بما طُلب إليه.
- ٢- لا يجوز اعتبار الملتزم ناكلاً إلا بموجب قرار معلل يصدر عن سلطة التعاقد بناءً على موافقة هيئة الشراء العام.
- ٣- إذا اعتُبر الملتزم ناكلاً، يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار وتطبق الإجراءات المنصوص عليها في البند (أولاً) من الفقرة الرابعة من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

ثانياً: الإنهاء

- 1- ينتهي العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار في الحالتين التاليتين:
أ- عند وفاة الملتزم إذا كان شخصاً طبيعياً، إلا إذا وافقت المؤسسة على طلب مواصلة التنفيذ من قبل الورثة.
ب- إذا أصبح الملتزم مفلساً أو مُعسراً أو حُلَّت الشركة، وتُطَبَّق عندئذ الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الثانية من البند الرابع من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
- 2- يجوز للإدارة إنهاء العقد إذا تعذر على الملتزم القيام بأي من التزاماته التعاقدية بنتيجة القوة القاهرة.

ثالثاً: الفسخ

- 1- يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار في أي من الحالات التالية:
أ- إذا صدرَ بحق الملتزم حكمٌ نهائيٌّ بارتكاب أي جرم من جرائم الفساد أو التواطؤ أو الإحتيال أو الغش أو تبويض الأموال أو تمويل الإرهاب أو تضارب المصالح أو التزوير أو الإفلاس الإحتيالي، وفقاً للقوانين المرعية الاجراء؛
ب- إذا تحققت أي حالة من الحالات المذكورة في المادة ٨ من هذا القانون.

ج- في حال فقدان أهلية الملتزم.

2- إذا فُسخ العقد لأحد الأسباب المذكورة في الفقرة الأولى من هذا البند تُطبَّق الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الأولى من البند الرابع من هذه المادة.

رابعاً: نتائج انتهاء العقد:

- ١- في حال تطبيق إحدى حالات النكول أو الفسخ المحددة في المادة ٣٣ من قانون الشراء العام، أو في حال تحققت حالة إفلاس الملتزم أو إعساره، أو في حال وفاة الملتزم وعدم متابعة التنفيذ من قبل الورثة، تُنْبَع فوراً، خلافاً لأي نص آخر أحكام الفقرة رابعاً من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
- ٢- لا يترتب أي تعويض عن الخدمات المُقدَّمة أو الأشغال المنفَّذة من قبل من يثبت قيامه بأي من الجرائم المنصوص عليها في الفقرة الفرعية "أ" من الفقرة الأولى من «ثالثاً» من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
- ٣- يُنشر قرار انتهاء العقد وأسبابه على الموقع الإلكتروني للإدارة إن وُجد وعلى المنصة الإلكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام.

المادة الواحد والثلاثون: الاقتطاع من الضمان

إذا ترتب على الملتزم في سياق التنفيذ مبلغ ما، تطبيقاً لأحكام وشروط العقد، حقاً للإدارة اقتطاع هذا المبلغ من ضمان حسن التنفيذ ودعوة الملتزم إلى إكمال المبلغ ضمن مدة معينة، فإذا لم يفعل اعتُبر ناكلاً وفقاً لأحكام الفقرة (أولاً) من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

المادة الثانية والثلاثون: الإقصاء

تطبق أحكام الإقصاء على الملتزم الذي يعتبر ناكلاً أو الذي يصدر بحقه حكم قضائي نهائي وفقاً لما نصت عليه المادة ٤٠ من قانون الشراء العام.

المادة الثالثة والثلاثون: القوة القاهرة

إذا حالت ظروف استثنائية وخارجة عن إرادة الملتزم دون التسليم في المدة المحددة، يتوجب عليه ان يعرضها فوراً وبصورة خطية على المؤسسة والتي يعود لها وحدها الحق بتقدير الظروف لجهة قبولها أو رفضها وعلى الملتزم الرضوخ لقرارها في هذا الشأن.

المادة الرابعة والثلاثون: النزاهة

تُطبَّق أحكام المادة ١١٠ من قانون الشراء العام.

المادة الخامسة والثلاثون: الشكوى والإعتراض

يحق لكل ذي صفة ومصصلحة، بما في ذلك هيئة الشراء العام، الاعتراض على أي إجراء أو قرار صريح أو ضمني تتخذ أو تعتمده أو تُطبَّقه أي من الجهات المعنية بالشراء في المرحلة السابقة لنفاذ العقد، ويكون مخالفاً لأحكام قانون الشراء العام والمبادئ العامة المتعلقة بالشراء العام، وتُطبق أحكام الفصل السابع من قانون الشراء العام في هذا الشأن، على ان تتبع إجراءات الاعتراض المعمول بها لدى مجلس شورى الدولة لحين تشكيل هيئة الاعتراضات المنصوص عنها في قانون الشراء العام.

المادة السادسة والثلاثون: القضاء الصالح

إن القضاء اللبناني وحده هو المرجع الصالح للنظر في كل خلاف يمكن أن يحصل بين المؤسسة والمستخدم من جراء تنفيذ هذا الالتزام.

الملحق رقم (١)

شروط التنفيذ

للإشتراك في تلميم : تقديم محروقات لزوم مؤسسة مياه البقاع

المادة السابعة والثلاثون: تسليم المحروقات

أ- مكان تسليم المحروقات :

يسلم البنزين بواسطة محطات التوزيع المعتمدة من قبل المورد والواقعة ضمن نطاق دوائر المؤسسة وهي في مختلف أفضية محافظتي البقاع، وبعليك الهرمل .

ب- تحديد وتوزيع كميات المحروقات :

إن الكمية الإجمالية:

من مادة البنزين بلا رصاص ٩٥ أوكتان هي ٣٠٠٠٠ لتر

من مادة المازوت هي ١٤٠٠٠ لتر

ج- وثائق إثبات تسليم المحروقات

يسلم البنزين في نطاق استثمار المؤسسة ، بواسطة محطات التوزيع المعتمدة من المورد ، لقاء بطاقات الرقاقة الالكترونية الخاصة بالمحروقات (carte , carte à puce) ، صادرة عن المورد والخاصة بكل سيارة ، وبناء لطلب المؤسسة ، على أن يتحمل المورد ثمن هذه البطاقة وتتمتع هذه البطاقات بالمواصفات التالية :

- أن تكون البطاقة مؤمنة عبر رمز سري خاص مع ذكر تاريخ صلاحيتها .
- أن تكون البطاقة خاصة بالسيارة فقط وليس بالأفراد حيث تتضمن رقم اللوحة ونوع السيارة ، سقف المحروقات شهريا بالليترات وليس بالقيمة (على ان لا تضاف الليترات غير المسحوبة الى الشهر التالي) .
- تتجدد البطاقة تلقائيا أول كل شهر إلا اذا طلبت الإدارة غير ذلك .
- إدخال الكمية المسحوبة عند كل عملية سحب محروقات .
- لا يسمح لعملية السحب الواحدة بتجاوز سعة خزان الوقود لكل الية كما هي مذكورة على البطاقة .
- إمكانية اجراء التحديثات على معلومات البطاقة (تعديل سقف البطاقة، سعة الخزان) دون الحاجة لتسليم البطاقة في المركز .
- إمكانية اصدار البطاقة خلال مهلة ٢٤ ساعة من تاريخ طلب استبدال بطاقة ضائعة أو مسروقة او طلب اصدار بطاقة جديدة على نفقة المورد .

يمكن للمؤسسة أن تطلب من المورد ، ودون مقابل ، تقديم كشف حساب شهري تفصيلي بكل عمليات الشراء وذلك لكل آلية من آليات المؤسسة ، ولكل وحدة إدارية .

أما تسليم مادة المازوت فيتم عبر طلب من المؤسسة ويسلم المازوت في المحطات والمراكز التابعة للمؤسسة مهما كان موقعها.

المادة الثامنة والثلاثون: مهلة التسليم

يتم تسليم المحروقات خلال مهلة أربعة وعشرين ساعة من تاريخ إبلاغ المورد بطلب من المؤسسة . في حال أدت ظروف الاستثمار إلى طلب كميات إضافية ، وبشكل استثنائي من المحروقات ، يتوجب عندها على المورد تأمين هذه الكميات ومن دون أن يؤدي ذلك إلى نقصان في نسبة التنزيل على أن يتم تسليم الكميات ضمن مهلة ال ٢٤ ساعة .

المادة التاسعة والثلاثون: شروط التسليم

إن مطابقة المحروقات / المسلمة في المحطات المعتمدة من قبل المورد للمواصفات ، هي شرط أساسي لاستلام المحروقات من قبل المؤسسة . يمكن للمؤسسة أن تطلب ، حين ترى ذلك ضروريا ، من المورد إجراء تحليل للمحروقات في مختبر تختاره هي ، وعلى نفقة المورد ، للتأكد من مطابقة الكميات المسلمة للمواصفات . تحتفظ المؤسسة بحقها في رفض استلام المحروقات ، لعدم مطابقتها للمواصفات أو بسبب أية مخالفة أخرى لنص دفتر الشروط والأصول الفنية . ويعتبر المورد متأخرا عن التسليم للمدة التي تفصل بين اليوم الذي تم تبليغ المورد بطلب المؤسسة واليوم الذي سلم فيها الكمية المطابقة للمواصفات ، وتطبق الغرامات المنصوص عنها في هذا الدفتر ، بالإضافة الى احتفاظ المؤسسة بحقها بالمطالبة بالتعويض عن العطل والضرر .

المادة الأربعون: تغيير في الكميات

إن الكميات في " جدول الأسعار وتقدير الكميات " موضوعة على سبيل الذكر فقط ، ويمكن للمؤسسة بموافقة المدير العام تجاوزها زيادة أو نقصانا دون أن يحق للمتعاقد بأي مطالبة أو تعويض أو اعراض ، على ان لا تتعدى النسبة ٢٠ % من قيمة الالتزام الإجمالية .

المادة الواحد والأربعون: بدء تنفيذ الصفقة وتسليم المحروقات

يبدأ تسليم المحروقات خلال مهلة أقصاها أربعة أيام من تاريخ إبلاغ الملتزم الأمر الإداري للمباشرة بالعمل . وفي حال عدم التزام المورد بهذه المهلة ، تفرض عليه دون الحاجة إلى إنذار مسبق غرامة التأخير المنصوص عنها سابقا .

المادة الثانية والأربعون: نطاق أعمال ومسؤوليات الملتزم

إن نطاق أعمال ومسؤوليات الملتزم تشمل ما يلي:

1. تأمين العدد الكافي من المحطات وانتشارها جغرافيا في كافة الأفضية ضمن نطاق عمل المؤسسة .
2. تأمين فريق العمل المناسب لوجستيا وإداريا .
3. التأهيل الجيد لعمال المحطات لاستعمال الأجهزة الخاصة ببطاقات الائتمان بحيث يقوم العامل بالتأكد من :
 - مطابقة رقم لوحة السيارة مع ذلك المدون على البطاقة (إلا في حال بطاقة احتياط).
 - التأكد من صلاحية البطاقة وكمية الرصيد المتبقي فيها قبل المباشرة بالتزويد بالوقود .
4. تأمين البريد والسرعة في تلبية الطلبات المرتبطة بالمحطات والبطاقات (إعادة فتح ، إصدار ، تغيير وخلافه).
5. القيام دون مقابل بتعديل المعلومات على كل بطاقة ترى المؤسسة ضرورة تعديلها حتى ولو أدت الحاجة إلى إصدار بطاقة جديدة .
6. المعلومات المطلوبة على قسيمة التعبئة الصادرة عن المحطة :
 - اسم المحطة وتاريخ التعبئة .
 - رقم لوحة السيارة .
 - كمية المحروقات المسحوبة ونوعها .
 - الرصيد المتبقي في البطاقة .
 - اسم وتوقيع السائق على القسيمة التي تحتفظ بها المحطة .
7. تقديم فاتورة كل خمسة عشر يوماً متضمنة جميع عمليات السحب الحاصلة في الفترة ذاتها وبنود الحسومات والضريبة على القيمة المضافة مرفقة بـ CD يتضمن البيانات التفصيلية (excel form)
8. التزام الشركة بسقف الكمية المحددة لكل بطاقة وفي حال تخطي هذا السقف فانه لن يحتسب ولن يدفع من قبل المؤسسة .
9. يمنع وجود أكثر من عملية سحب واحدة على قسيمة السحب الصادرة من المحطة بالنسبة لمادة البنزين وفي هذه الحالة تعتبر القسيمة ملغاة .

المادة الثالثة والأربعون: المواصفات الفنية

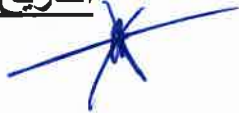
تعتمد هذه المناقصة، المواصفات الفنية والمحددة من قبل وزارة الطاقة والمياه والصادرة عن مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية، وهي مرفقة بالملاحق رقم ٨. وتشكل هذه المواصفات الحد الأدنى المقبول لدى مؤسسة مياه البقاع. وعليه يجب على المورد الذي تعقد معه الصفقة أن يسلم المحروقات بمواصفات مطابقة أو أجود منها .

الملحق رقم ٢ :
الكشف التخميني – لائحة الأسعار

<u>المادة</u>	<u>القيمة الاجمالية (ليتر)</u>	<u>نسبة التنزيل المئوي عن السعر الرسمي المعتمد في وزارة الطاقة والمياه</u>
<u>بنزين</u>	<u>٣٠,٠٠٠</u>	
<u>مازوت</u>	<u>١٤,٠٠٠</u>	

توقيع وختم المتعهد:

التاريخ:



المُلحق رقم (٣)
تصريح / تعهد

للإشتراك في تلزيم : تقديم محروقات لزوم مؤسسة مياه البقاع

أنا الموقع ادناه.....

الممثل بالتوقيع عن مؤسسة/شركة.....

المتخذ لي محل اقامة.....منطقة.....

حي.....شارع.....ملك.....

رقم الهاتف.....، مكتب.....فاكس.....،

اعترف بانني اطلعت على دفتر الشروط المتضمن التعهد، الشروط الادارية والفنية الخاصة للإشتراك في هذا التلزيم التي تسلمت نسخة عنها.

واصرح انني وبعد الاطلاع على هذه المستندات التي لا يمكن باي حال الادعاء بتجاهلها وعلى تفاصيل الاعمال المطلوبة، وانني اتعهد بقبول كافة الشروط المبينة فيها وبمدة صلاحية العرض المحددة بموجب المادة ٦ من دفتر الشروط هذا وبالتفيد بها وتنفيذها كاملة دون أي نوع من انواع التحفظ او الاستدراك.

وأني تقدمت لهذا الإلتزام للإشتراك في تلزيم : تقديم محروقات لزوم مؤسسة مياه البقاع.

كما اصرح بانني وضعت التنزيل وقبلت الاحكام المدرجة في دفتر الشروط هذا آخذاً بعين الاعتبار كل شروط التلزيم ومصاعب تنفيذه في حال وجوده.

كما أتعهد برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام، وذلك لمصلحة مؤسسة مياه البقاع في كل عقد من أي نوع كان، يتناول مالاَ عاماً.

التاريخ

ختم وتوقيع العارض

طوابع بقيمة
مليون ليرة لبنانية

المُلحق رقم (٤) تصريح النزاهة

عنوان الصفقة: تقديم محروقات لزوم مؤسسة مياه البقاع

الجهة المتعاقدة: مؤسسة مياه البقاع

اسم العارض / المفوض بالتوقيع عن الشركة:

إسم الشركة:

نحن الموقعون أدناه نؤكد ما يلي:

1. ليس لنا، أو لموظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، أي علاقات قد تؤدي إلى تضارب في المصالح بموضوع هذه الصفقة.
 2. سنقوم بإبلاغ هيئة الشراء العام والجهة المتعاقدة في حال حصول أو اكتشاف تضارب في المصالح.
 3. لم ولن نقوم، ولا أي من موظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، بممارسات احتيالية أو فاسدة، أو قسرية أو مُعرقلة في ما يخص عرضنا أو اقتراحنا.
 4. لم نقدم، ولا أي من شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، على دفع أي مبالغ للعاملين، أو الشركاء، أو للموظفين المشاركين بعملية الشراء بالنيابة عن الجهة المتعاقدة، أو لأي كان.
 5. في حال مخالفتنا لهذا التصريح والتعهد، لن نكون مؤهلين للمشاركة في أي صفقة عمومية أيأ كان موضوعها ونقبل سلفاً بأي تدبير إقصاء يُؤخذ بحققنا ونتعهد بملء إرادتنا بعدم المنازعة بشأنه.
- إن أي معلومات كاذبة تُعرضنا للملاحقة القضائية من قبل المراجع المختصة.

التاريخ:

الختم والتوقيع

- يرفق هذا التصريح بالعرض

الملحق رقم (٥) كتاب ضمان العرض

مصرف
لجانِب مؤسسة مياه البقاع

الموضوع : كتاب ضمان العرض لصالحكم بقيمة // فقط، بناء للأمر السيد.....
وذلك للإشتراك في تلزيم : تقديم محروقات لزوم مؤسسة مياه البقاع

ان مصرف مركزه.....، الممثل بالسيد
الموقع عنه أدناه وذلك بصفته، وبناء للأمر السيد (او السادة
..... أو الشركة)،

يتعهد بصورة شخصية غير قابلة للنقض او للرجوع عنها بأن يدفع نقداً وفوراً دون أي قيد او شرط أي مبلغ
تطالبونه به حتى حدود (٩٠,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل تسعون مليون ليرة لبنانية) نقداً وذلك عند اول طلب منكم بموجب
كتاب صادر وموقع منكم دون أي موجب لبيان اسباب هذه المطالبة.

وعليه يقر مصرفنا صراحة بأن كتاب الضمان هذا قائم بذاته ومستقل كلياً عن أي ارتباط او عقد بينكم وبين الأمر
السيد (او السادة او الشركة) وبانه لا يحق لمصرفنا
في أي حال من الاحوال ولا في أي وقت كان الامتناع او تأجيل تأدية أي مبلغ قد تطالبوننا به بالاستناد الى كتاب
الضمان هذا . كما يتنازل مصرفنا مسبقاً عن أي حق في المناقشة او في الاعتراض على طلب الدفع الذي يصدر
عنكم او عن أي مسؤول لديكم ، او حتى ان يقبل أي اعتراض قد يصدر عن السيد (او
السادة او الشركة) او عن غيره (او غيرهم او غيرها) بشأن دفع المبلغ اليكم
بناء لطلبكم.

يبقى كتاب الضمان هذا معمولاً به لغاية وبنهاية هذه المهلة

يتجدد مفعوله تلقائياً الى ان تعيدوه الينا او الى ان تبلغونا اعفاءنا منه.

ان كل قيمة تدفع من مصرفنا بالاستناد الى كتاب الضمان هذا بناء لطلبكم، يخفض المبلغ الأقصى المحدد فيه بذات
المقدار.

يخضع كتاب الضمان هذا للقوانين اللبنانية ولصلاحيات المحاكم المختصة في لبنان.

وتنفيذاً منا لهذا الموجب نتخذ لنا محل اقامة في مركز مؤسستنا في

المكان :
الصفة :
الاسم :
التوقيع :

ملحق رقم (٦): نموذج كتاب ضمان حسن التنفيذ

مصرف:

لجان: مؤسسة مياه البقاع.

الموضوع: كتاب ضمان لصالحكم بناءً لأمر السيد/شركة
وذلك كتأمين للإشتراك في تلزيم تقديم محروقات لزوم مؤسسة مياه البقاع

إن مصرف مركزه الممثل بالسيد

الموقع عنه أدناه بصفته

وبناءً لأمر السيد (أو السادة أو

الشركة) يتعهد بصورة شخصية غير قابلة للنقض أو

الرجوع بأن يدفع نقداً وفوراً دون أي قيد أو شرط أي مبلغ تطالبون به حتى حدود / / ل.ل.

(.....)

ليرة لبنانية) وذلك عند أول طلب منكم بموجب كتاب صادر وموقع من قبلكم دون أي
موجب لبيان أسباب هذه المطالبة.

وعليه يقر مصرفنا صراحة بأن كتاب الضمان هذا قائم بذاته ومستقل كلياً عن أي ارتباط أو عقد بينكم وبين الأمر
السيد (أو السادة أو

الشركة) وبأنه لا يحق لمصرفنا في أي حال من

الأحوال ولا في أي وقت كان أن يتذرع بأي سبب مهما كان نوعه أو شأنه أو أن يدلي بأية دفع من أجل الإمتناع أو

تأجيل تأدية أي مبلغ قد تطالبوننا به بالإستناد إلى كتاب الضمان هذا كما يتنازل مصرفنا مسبقاً عن أي حق في

المنافسة أو الاعتراض على طلب الدفع الذي يصدر عنكم أو عن أي مسؤول لديكم، أو حتى أن يقبل أي اعتراض قد

يصدر عن السيد (أو السادة أو

الشركة) أو عن غيره (أو غيرهم أو غيرها) بشأن دفع المبلغ إليكم

بناء لطلبكم.

يبقى كتاب الضمان هذا معمولاً به لغاية ١٢ عشر شهراً من تاريخه وبنهاية هذه المهلة يجدد مفعوله تلقائياً إلى أن
تعيده إلينا أو أن تبلغونا خطياً إعفاءنا منه.

إن كل قيمة تدفع من مصرفنا بالإستناد إلى كتاب الضمان هذا بناءً لطلبكم، يخفض المبلغ الأقصى المحدد فيه بذات
المقدار.

يخضع كتاب الضمان هذا للقوانين اللبنانية ولصلاحيات المحاكم المختصة في لبنان، وتنفيذاً لهذا نتخذ لنا محل إقامة
في مؤسستنا في

المكان والتاريخ في / /

الإسم

الصفة

التوقيع

(خاتم المصرف)

ملحق رقم (٧)

نموذج تعهد برفع السرية عن الحسابات المصرفية المتعلقة بهذا الالتزام

أنا الموقع أدناه :

المتخذ محل إقامة في :

محل معترفا باطلاعي على جدول الأسعار والكميات وتقدير الكميات ودفتر الشروط ومرفقاته العائد لصفحة تقديم محروقات لزوم مؤسسة مياه البقاع .

أتعهد بالاستناد إلى ملف الالتزام الذي أطلعت عليه، وعملا بالقرار رقم ٤ تاريخ ٢٨/٤/٢٠٢٠ ، الصادر عن مجلس الوزراء اللبناني المتعلق بتطبيق المادة الخامسة من قانون السرية المصرفية التي تجيز رفع السرية عن الحسابات المصرفية المتعلقة بهذا الالتزام لصالح مؤسسة مياه البقاع، بأن أرفع السرية عن الحسابات المصرفية المتعلقة بهذا الالتزام لصالح مؤسسة مياه البقاع، فور تبليغي قرار اسناد الالتزام إليّ .

ربطاً
مستندات العرض المطلوبة

المتعهد

رقم الهاتف

نظم في : / /

الملحق رقم (٨)
المواصفات الفنية

مواصفة قياسية لبنانية
رقم 400 : 2000

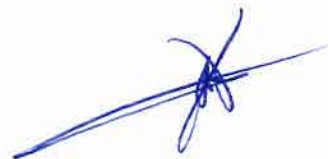
المازوت
(غاز أويل)

مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية
- ليبنور -

ICS 75.160.20

فهرست

- 1- المجال 3
- 2- التعاريف 3
- 1-2 غاز أوليل (المازوت) 3
- 3- المراجع 3
- 4- المتطلبات العامة 3
- 5- المتطلبات الفيزيائية والكيميائية 4
- 6- طرق الفحص 5
- 1-6 طرق أخذ العينات 5
- 2-6 طرق الاختبار 5
- 1-2-6 الكثافة 5
- 2-2-6 اللزوجة الحركية 5
- 3-2-6 درجة الوميض 5
- 4-2-6 درجة الانصباب 5
- 5-2-6 درجة التغير 5
- 6-2-6 محتوى الكبريت 5
- 7-2-6 متخلف الكربوني 6
- 8-2-6 محتوى الرماد 6
- 9-2-6 الماء والرواسب 6
- 10-2-6 محتوى الماء بطريقة التقطير 6
- 11-2-6 التقطير 6
- 12-2-6 تحديد القيمة التسخينية 6
- 7- المصطلحات التقنية 6



غاز أوليل (المازوت)

1- المجال

تحدد هذه المواصفة القياسية الشروط الواجب توافرها في غاز أوليل (المازوت) المستعمل كوقود لحراقات المراحل التي لا تحتاج إلى تسخين أولي، وكذلك للاستعمالات المنزلية.

2- التعاريف

1-2 غاز أوليل (المازوت)

هو منتج نفطي مقطر سائل يتكون أساساً من مركبات الهيدروكربون ويكون المجال للزوجته ودرجة غليانه بين الكيروسين وزيت المزلقات.

3- المراجع

- المواصفة القياسية السورية رقم 68 / 1992

4- المتطلبات العامة

1-4 يجب أن يكون غاز أوليل (المازوت) متجانساً وخلواً من الأحماض غير العضوية ومن الشوائب والمواد الصلبة الغريبة.

2-4 يجب أن يبقى غاز أوليل (المازوت) عند التخزين العادي متجانساً وإلا يحدث انفصال إلى طبقة ثقيلة وطبقة خفيفة.

5- المتطلبات الفيزيائية والكيميائية

يجب أن يتوافق تركيب وخصائص المازوت (غاز أوليل) موضوع هذه المواصفة القياسية مع المتطلبات المحددة في الجدول رقم (1):

جدول رقم (1)

الخصائص	المتطلبات	طرق الفحص
الكثافة عند حرارة 15 °س، [كغ/ل] Density at 15 °C, [kg/l]	0,876 حداً أقصى 0,876 max	ASTM D1298/90
اللزوجة الحركية عند حرارة 40 °س، [سنتي ستوك] kinematic Viscosity at 40°C, [cSt]	1,9 حداً أدنى 3,5 حداً أقصى 1,9 min 3,5 max	ASTM D445/97
درجة الوميض (طريقة الكوب المغلق)، °س Flash point (closed cup), °C	55 حداً أدنى 55 min	ASTM D56/98
درجة الانصباب، °س Pour point, °C	- 9 حداً أقصى - 9 max	ASTM D/97
درجة التغييم، °س Cloud point, °C	+ 2 حداً أقصى + 2 max	ASTM D97/96
الكبريت الإجمالي (s) %، وزنياً Total Sulphur (s) % Wt	0,5 حداً أقصى 0,5 max	ASTM D1266/98 ASTM D2622/98
المتخلف الكربوني (كونرادسون) %، وزنياً Carbon residue, conradson, Wt %	0,35 حداً أقصى 0,35 max	ASTM D189/88
محتوى الرماد، جزء بالمليون، وزنياً Ash content, Wt, ppm	100 حداً أقصى 100 max	ASTM D482/87
الماء والرواسب، % حجمياً Water and sediment %, V/V	0,1 حداً أقصى 0,1 max	ASTM D2709/88
محتوى الماء بطريقة التقطير %، حجمياً Water by distillation, % V/V	0,10 حداً أقصى 0,10 max	ASTM D95
التقطير: عند حرارة 250 °س، % حجمياً Distillation at 250 °C, % V/V	65 حداً أقصى 65 max	ASTM D86/93
القيمة التسخينية الدنيا، كيلو جول/كغ Lower heating value, KJ/kg	41500 حداً أدنى 41500 min	ASTM D240/92
محتوى الكالسيوم (Ca) جزء بالمليون، وزنياً Calcium (Ca) content, Wt, ppm	1 حداً أقصى 1 max	ASTM D3605
محتوى الرصاص (Pb) جزء بالمليون، وزنياً Lead (Pb) content, Wt, ppm	1 حداً أقصى 1 max	ASTM D3605
محتوى الصوديوم والبوتاسيوم (K + Na) جزء بالمليون وزنياً Sodium + Potassium content (Na + K), Wt, ppm	0,5 حداً أقصى 0,5 max	ASTM D3605
محتوى الفاناديوم (V) جزء بالمليون، وزنياً Vanadium (V) content, Wt, ppm	0,5 حداً أقصى 0,5 max	ASTM D3605
محتوى الزنك (Zn) جزء بالمليون وزنياً Zinc (Zn) content, Wt ppm	2 حداً أقصى 2 max	ASTM D3605

6- طرق الفحص

6-1 طرق أخذ العينات

للحصول على عينات تمثل الرسالة (الإرسالية) تطبق المواصفة القياسية للجمعية الأميركية لاختبار المواد، "ممارسة المواصفة القياسية لكتيب طرق الاختبار للنفط والمنتجات النفطية".
ASTM D 4075: 1995.

6-2 طرق الاختبار

يتم تحديد المتطلبات في هذه المواصفة القياسية وفق طرق الفحص والاختبارات التالية:

6-2-1 الكثافة

طريقة الفحص القياسية لتحديد كثافة منتجات النفط الخام السائلة وكثافة هذه المواد النسبية (الثقل النوعي) أو كثافتها بمقياس معهد النفط (البترول) الأمريكي بواسطة مكثاف السوائل وفق 90 : ASTM D1298.

6-2-2 اللزوجة الحركية

طريقة الفحص القياسية لتحديد اللزوجة الحركية للسوائل الشفافة وغير النافذة (واحتساب اللزوجة الحركية) وفق 97 : ASTM D445.

6-2-3 درجة الوميض

طريقة الفحص القياسية لتحديد حرارة الوميض باستعمال جهاز فحص "تاج" المغلق وفق 98 : ASTM D56.

6-2-4 درجة الانصباب

طريقة الفحص القياسية لتحديد درجة الانصباب في منتجات النفط وفق 96 : ASTM D 97.

6-2-5 درجة التغير

طريقة الفحص القياسية لتحديد درجة الانصباب في منتجات النفط وفق 96 : ASTM D 97.

6-2-6 محتوى الكبريت

طريقة الفحص القياسية لتحديد الكبريت في منتجات النفط بواسطة قياس طيف فلورة الأشعة السينية عن طريق تشتيت طول الموجة وفق 98 : ASTM 1266 و 98 : ASTM 2622.

6-2-7 متخلف الكربوني

طريقة الفحص القياسية لتحديد متخلف الكربوني في منتجات النفط وفق 88 : ASTM D 189

6-2-8 محتوى الرماد

طريقة الفحص القياسية لتحديد الرماد في منتجات النفط وفق 91 : ASTM D 482

6-2-9 الماء والرواسب

طريقة الفحص القياسية لتحديد الماء والرواسب في الوقود المقطرة الوسطية بواسطة الطرد المركزي وفق 1988 : ASTM D 2709.

6-2-10 محتوى الماء بطريقة التقطير

طريقة الفحص القياسية لتحديد الماء في منتجات النفط والمواد الغازية بطريقة وفق 99 : ASTM D 95

6-2-11 التقطير

طريقة الفحص القياسية لتقطير منتجات النفط عند الضغط الجوي وفق 1999 : ASTM D 86.

6-2-12 تحديد القيمة التسخينية

طريقة الفحص القياسية لتحديد القيمة التسخينية في وقود الهيدروكربون السائلة بطريقة مسعر التفجير وفق 92 : ASTM D 240

7- المصطلحات التقنية

عربي	فرنسي	إنكليزي
التقطير	Distillation	Distillation
الكثافة	Densité	Density
اللزوجة الحركية	Viscosité cinétique	Kinematic viscosity
الماء والرواسب	Eau et sédiments	Water and sediments
درجة الانصباب	Point de solidification	Pour point
درجة التغير	Point de trouble	Cloud point
درجة الوميض	Point d'éclair	Flash point
متخلف الكربوني	Residu de carbon	Carbon residue
محتوى الرماد	Teneur en cendre	Ash content
محتوى الكبريت	Teneur en soufre	Sulfur content

اللجنة الفنية

المهندس الاستشاري راجي سليمان ليبنور - معهد البحوث الصناعية	<u>المنسق:</u>
المهندس سميح حمود وزارة الطاقة والمياه - المديرية العامة للنفط	<u>الأعضاء:</u>
السيد أحمد الخطيب وزارة الاقتصاد والتجارة - مصلحة حماية المستهلك	
الدكتور سميح وهبه وزارة البيئة	
المقدم الركن سلطان منذر وزارة الدفاع الوطني - قيادة الجيش	
المهندس ربيع صعب وزارة الصناعة	
الكيميائي اندريه كحاله معهد البحوث الصناعية	
الدكتور الياس الغاوي الجامعة اللبنانية - كلية العلوم	
المهندس علي زغيب نقابة المهندسين في بيروت	
الدكتورة ديما حيدر مختبر بيروت المركزي	
المهندس حسين ضاهر مختبر منشآت النفط - طرابلس	
الدكتور حسام شبارو دار الهندسة شاعر ومشاركوه	
المهندس الياس نجار شركة بترول سرفي - كالب برات	
السيد جاد أصيلي شركة فينيسيا ش.م.ل.	
شركة مدكو	
السيد دافيد أبي صعب شركة يونيترمنلز	

مواصفة لبنانية

NORME LIBANAISE

LEBANESE STANDARD

NL

254:2016

Deuxième édition
Second Edition
2016

غازولين خالٍ من الرصاص ٩٥ اوكتان

Essence sans plomb avec un indice d'octane de 95

Unleaded Gasoline 95 Octane



مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية

----- LIBNOR -----

Numéro de référence

Reference Number

NL 254 :2016

ICS: 75.160.20

مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية - ليبنور هي مؤسسة عامة ترتبط بوزارة الصناعة. أنشأت بموجب قانون صادر بتاريخ ٢٣ تموز ١٩٦٢ تتولى بموجبه "وحدها وضع المقاييس والمواصفات الوطنية ونشرها وتعديلها ومنح حق استعمال شارة المطابقة للمقاييس والمواصفات.

توضع المواصفات والمقاييس وتناقش وتصاغ في لجان فنية اختصاصية تؤلفها المؤسسة لهذا الغرض.

تتناول المقاييس والمواصفات الوطنية - على سبيل المثال لا الحصر - القياسات والمصطلحات والرموز وتحديد النوعية للمنتجات والسلع وطرق الفحص والتحليل والاختبار وأصول العمليات المهنية وقواعد الانشاءات الفنية".

"المقاييس والمواصفات اللبنانية التي تقرها المؤسسة اختيارية مبدئياً، ولكن لا اعتبارات تتعلق بالسلامة العامة أو الصحة العامة أو المصلحة الوطنية، يمكن للحكومة أن تعطي لأي من المقاييس والمواصفات اللبنانية صفة الإلزام القانوني بموجب مرسوم يتخذ في مجلس الوزراء".

تشارك ليبنور في أعمال التقييس الدولية من خلال عضويتها وانتسابها إلى المنظمة الدولية للتقييس (ISO) واللجنة الأوروبية للتقييس (CEN) والمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين (AIDMO) ولجنة الدستور الغذائي (CODEX Alimentarius).

حقوق النشر - جميع الحقوق محفوظة

في ما خلا الاستثناءات الملحوظة في القانون، يمنع منعاً باتاً نشر و/أو نسخ أي معلومات أو أجزاء من المواصفة القياسية الراهنة بواسطة التصوير أو الميكرو فيلم أو حفظها بشكل ملفات إلكترونية أو غيرها، من دون الحصول على موافقة خطية من مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية - ليبنور. كما وينطبق هذا المنع على معالجة هذا الملف أكان ذلك بشكل كامل أو جزئي.

مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية
سن الفيل، شارع سيتي رام، بناية ليبنور
ص.ب.: ٥٥١٢٠ سن الفيل، لبنان
هاتف: ٩٦١ ١ ٤٨٥ ٩٢٧ +
فاكس: ٩٦١ ١ ٤٨٥ ٩٢٩ +
موقع إلكتروني: www.libnor.gov.lb
بريد إلكتروني: info@libnor.org

ليبنور

فهرست

٤	تمهيد
٥	اللجنة الفنية
٧	١. المجال
٧	٢. التعريف
٧	١-٢ غازولين
٧	٣. المراجع التكميلية
٧	١-٣ المواصفات القياسية الصادرة عن الجمعية الأميركية للفحص والمواد: ASTM
٩	٢-٣ المواصفات القياسية الصادرة عن اللجنة الأوروبية للتقييس: (CEN)
١٠	٤. المتطلبات العامة
١٠	٥. الخصائص الفيزيائية والكيميائية
١٣	٦. طرق أخذ العينات
١٤	٧. طرق الاختبار
١٤	١-٧ رقم الاوكتان - طريقة البحث
١٤	٢-٧ رقم الاوكتان - الطريقة الحركية
١٤	٣-٧ محتوى الرصاص الاجمالي
١٤	٤-٧ الكثافة
١٤	٥-٧ محتوى الكبريت
١٤	٦-٧ محتوى المنغنايز
١٥	٧-٧ الثبات ضد الأكسدة
١٥	٨-٧ الصمغ المتواجد
١٥	٩-٧ التآكل (شريحة النحاس)
١٥	١٠-٧ محتوى انواع المركبات الهيدروكربونية
١٥	١١-٧ محتوى البنزين
١٥	١٢-٧ المحتوى الاكسيجيني
١٥	١٣-٧ محتوى المركبات العضوية الاكسيجينية
١٥	١٤-٧ ضغط البخار
١٦	١٥-٧ التقطير
١٦	٨. المراجع القياسية

تمهيد

أعدت هذه المواصفة القياسية " غازولين خالٍ من الرصاص ٩٥ اوكتان"، رقم ٢٥٤:٢٠١٦ ، وفقاً لإجراءات ليبنور الداخلية، وكانت لجنة "NL TC 28 - المنتجات النفطية والمزلاقات " في مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية هي المسؤولة عن إعدادها.

واعتمدت اللجنة الفنية في إعداد هذه المواصفة بشكل أساسي على:

- المواصفة القياسية الصادرة عن اللجنة الأوروبية للتقييس EN 228:2012
- المواصفة القياسية الصادرة عن الجمعية الأمريكية للفحص والمواد ASTM D4814 – 14b

تلغي وتستبدل هذه المواصفة القياسية المواصفة القياسية اللبنانية رقم NL 254:2000.

وافقت اللجنة الفنية على هذه المواصفة في اجتماعها بتاريخ ٢٠١٥-١١-٥.

أقر مجلس إدارة المؤسسة هذه المواصفة في اجتماعه بتاريخ ٢٠١٦-٣-٢٤.

اللجنة الفنية

مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية - ليينور	المنسق: رئيس دائرة المواصفات الكيميائية - رولا درويش
وزارة الصناعة	الأعضاء: م. شنتال عقل
وزارة الطاقة والمياه - المديرية العامة للنفط	م. إبراهيم حداد
وزارة الإقتصاد والتجارة - مصاحبة حماية المستهلك	مصطفى الجبلي
وزارة البيئة	
وزارة الدفاع الوطني - الجيش اللبناني	العميد ميشال حاكمة
	العقيد م. سامي طانس
وزارة الداخلية والبلديات	روكسان مكرزل
منشآت النفط	لارا سعد
منشآت النفط - مديرية مختبرات منشآت النفط	د. ديماس حيدر
مختبر منشآت النفط - الزهراني	م. رفعت العاكوم
مختبر منشآت النفط - طرابلس	محسن غالب
معهد البحوث الصناعية	محمد زعيتر
الهيئة النازمة لقطاع النفط	م.شيرين دمج
الجامعة اللبنانية	د. يمامة شريم
جامعة البلمند	د. جاين اصطفان
جامعة سيدة اللويزة	د. كميل رحمة
جامعة الروح القدس - الكسليك	د. رولا زيدان
نقابة المهندسين في بيروت	م.شيرين دمج

NL 254:2016

الأعضاء: (تابع)	
غسان عواد	مختبر عواد للكيمياويات
م. إيلي نجار	PST
م. جورج الطويل	APAVE Liban
سامي خوري	MIC - SGS
قاسم سلامة	ACTS
م. تقلا الحاج	Bureau Veritas
مارك حداد	Humber Inspection
نقولا اندراوس	TECNOMAR
سامي براكس	نقابة اصحاب محطات المحروقات في لبنان

غازولين خالٍ من الرصاص ٩٥ اوكتان

١. المجال

تحدد هذه المواصفة القياسية المتطلبات العامة وطرق الاختبار الواجب اعتمادها للغازولين الخالي من الرصاص المعد للاستعمال كوقود في المركبات ذات محركات الاحتراق الداخلي بواسطة الشرر بما فيها المركبات المزودة بوسائل تخفيف انبعاثات الملوثات.

٢. التعريف

١-٢ غازولين

هو منتج سائل سريع التبخر والاشتعال يعرف بإسم "بنزين" يتكون من خليط هيدروكربوني من مصدر معدني أو تركيبي وكذلك من مركبات اكسجينية عضوية، وهو منتج مخصص لتغذية المحركات الحرارية ذات الاحتراق الداخلي بواسطة الشرر، وقد يأتي استخراجه كلياً من النفط.

٣. المراجع التكميلية

تشكل المراجع التكميلية التالية عناصر ضرورية لحسن تطبيق المواصفة القياسية الراهنة. ويعتمد الاصدار الاخير من المراجع التكميلية المشار إليها في ما يلي بما في ذلك أي تعديلات.

١-٣ المواصفات القياسية الصادرة عن الجمعية الأميركية للفحص والمواد: ASTM

ASTM D86 ، طريقة الاختبار القياسية لتقطير منتجات النفط عند الضغط الجوي

ASTM D130 ، طريقة الاختبار القياسية لكشف تآكل النحاس من منتجات النفط بواسطة فقدان لمعة شريحة النحاس

ASTM D323 ، طريقة الفحص القياسية لتحديد ضغط بخار منتجات النفط (طريقة رايد)

ASTM D381 ، طريقة الاختبار القياسية لتحديد محتوى الصمغ (الصمغ المتواجد) في الوقود بطريقة التبخر النافوري (نفقي)

ASTM D525 ، طريقة الاختبار القياسية لاختبار ثبات الغازولين ضد الاكسدة (طريقة فترة الحث)

ASTM D1298 ، طريقة الاختبار القياسية لتحديد كثافة منتجات النفط الخام ومنتجات النفط السائلة وكثافة هذه المواد النسبية (الثقل النوعي) أو كثافتها بمقياس معهد النفط (البترول) الاميركي، بواسطة مكثاف السوائل

ASTM D1319 ، طريقة الاختبار القياسية لتحديد أنواع الهيدروكربونات في منتجات النفط السائلة بواسطة امتصاص مؤشر الفلورية

ASTM D2699 ، طريقة الاختبار القياسية لتحديد درجة (رقم) الاوكتان في وقود محركات الاشعال بالشرر

ASTM D2700 ، طريقة الاختبار القياسية لتحديد درجة (رقم) الاوكتان الحركي في وقود محركات الاشعال بالشرر

- ASTM D3231، طريقة الاختبار القياسية لتحديد الفسفور في الغازولين
- ASTM D3237، طريقة الاختبار القياسية لتحديد محتوى الرصاص في الغازولين بمقياس طيف الامتصاص الذري
- ASTM D3606، طريقة الاختبار القياسية لتحديد البنزين والطورولين في غازولين المحركات والطيران النهائي بواسطة كروماتوغرافيا الغاز
- ASTM D3831، طريقة الاختبار القياسية لتحديد محتوى المنغني في الغازولين بمقياس طيف الامتصاص الذري
- ASTM D4052، طريقة الاختبار القياسية لتحديد كثافة منتجات النفط الخام ومنتجات النفط السائلة وكثافة هذه المواد النسبية (الثقل النوعي) أو كثافتها بمقياس معهد النفط (البترول) الاميركي، بواسطة مقياس الكثافة الرقمي
- ASTM D4053، طريقة الاختبار القياسية لتحديد البنزين في غازولين المحركات والطيران بواسطة المطيافية تحت الحمراء
- ASTM D4057، الممارسة القياسية لأخذ عينات من النفط ومنتجات النفط بطريقة يدوية
- ASTM D4815، طريقة الاختبار القياسية لتحديد اثير الميثيل البوتيل الثلاثي (MTBE)، واثير الأيثيل البوتيل الثلاثي (ETBE)، واثير الميثيل الأميل الثلاثي (TAME)، واثير دي-أيزوبروبيل (DIPE)، وكحول الأميل الثلاثي، الكحول التي تحتوي على ذرة واحدة إلى أربع ذرات من الكربون، في الغازولين بواسطة كروماتوغرافيا الغاز
- ASTM D5059، طريقة الاختبار القياسية لتحديد محتوى الرصاص في الغازولين بمقياس طيف الأشعة السينية
- ASTM D5191، طريقة الاختبار القياسية لتحديد ضغط البخار في منتجات النفط (الطريقة المصغرة)
- ASTM D5453، طريقة الاختبار القياسية لتحديد الكبريت الاجمالي في الهيدروكربونات الخفيفة، ووقود محركات الاشعال بالشرر، ووقود محركات الديزل، وزيت المحركات، بواسطة الفلورية فوق البنفسجية
- ASTM D5580، طريقة الاختبار القياسية لتحديد البنزين، والطورولين، والاثيثيل بنزين، والبارا/ميثا زيلين، والأورتو زيلين، والهيدروكربونات العطرية التي تحتوي على 9 ذرات أو أكثر من الكربون، والعطريات الاجمالية، في الغازولين النهائي بواسطة كروماتوغرافيا الغاز
- ASTM D5599، طريقة الاختبار القياسية لتحديد المركبات العضوية الأكسجينية في الغازولين بواسطة كروماتوغرافيا الغاز وكشف تأين اللهب المنتقي للأكسجين
- ASTM D6277، طريقة الاختبار القياسية لتحديد البنزين في وقود محركات الاشعال بالشرر بواسطة المطيافية تحت الحمراء المتوسطة
- ASTM D6839، طريقة الاختبار القياسية لتحديد أنواع الهيدروكربونات، والمكونات العضوية المؤكسجة، والبنزين في وقود محركات الاشعال بالشرر بواسطة كروماتوغرافيا الغاز
- ASTM D7039، طريقة الاختبار القياسية لتحديد الكبريت في الغازولين، ووقود الديزل، ووقود النفاثات، والكيروسين، والديزل الحيوي (بيوديزل)، وخلائط الديل الحيوي، وخلائط الغازولين والإيثانول، بواسطة قياس طيف فلورية الأشعة السينية عن طريق تشتيت طول الموجة أحادية اللون

٢-٣ المواصفات القياسية الصادرة عن اللجنة الأوروبية للتقييس (CEN)

EN 237، منتجات النفط السائلة – الغازولين – تحديد تركيزات الرصاص الدنيا بواسطة مقياس طيف الامتصاص الذري

EN 238، التعديل رقم ١ في العام ٢٠٠٣، منتجات النفط السائلة – الغازولين – تحديد محتوى البنزين بواسطة المطيافية تحت الحمراء

EN 1601، منتجات النفط السائلة – الغازولين الخالي من الرصاص – تحديد المكونات العضوية الأكسجينية والمحتوى الأجمالي من الأكسجين المقيد عضوياً بواسطة كروماتوغرافيا الغاز وكشف تأين اللهب المنقي للأكسجين (O-FID)

EN ISO 2160، منتجات النفط - تآكل النحاس من منتجات النفط - اختبار فقدان لمعة شريحة النحاس (المواصفة الدولية ISO 2160)

EN ISO 3170، سوائل النفط – أخذ العينات يدوياً (المواصفة الدولية ISO 3170)

EN ISO 3405، منتجات النفط – تحديد خصائص التقطير عند الضغط الجوي (المواصفة الدولية ISO 3405)

EN ISO 3675، النفط الخام ومنتجات النفط السائلة – تحديد الكثافة في المختبرات – طريقة مكثاف السوائل (المواصفة الدولية ISO 3675)

EN ISO 5163، منتجات النفط – تحديد خصائص خبط وقود محركات المركبات والطيران – طريقة المحرك (المواصفة الدولية ISO 5163)

EN ISO 5164، منتجات النفط – تحديد خصائص خبط وقود المحركات – طريقة البحث (المواصفة الدولية ISO 5164)

EN ISO 6246، منتجات النفط – محتوى الصمغ في الوقود خفيفة ومتوسطة القطارة – طريقة التبخر النافوري (المواصفة الدولية ISO 6246)

EN ISO 7536، منتجات النفط – تحديد استقرار أكسدة الغازولين – طريقة فترة الحث (المواصفة الدولية ISO 7536)

EN 12177، منتجات النفط السائلة – الغازولين الخالي من الرصاص – تحديد محتوى البنزين بواسطة كروماتوغرافيا الغاز

EN ISO 12185، النفط الخام ومنتجات النفط السائلة – تحديد الكثافة – طريقة الأنبوب النوني المتذبذب (المواصفة الدولية ISO 12185)

EN 13016—1، منتجات النفط السائلة – ضغط البخار – الجزء ١: تحديد ضغط البخار المشبع بالهواء (ASVP) والمكافئ الجاف لضغط البخار (DVPE)

EN ISO 13032، منتجات النفط – تحديد نسب تركيز الكبريت المنخفضة في وقود المحركات – طريقة قياس طيف فلورية الأشعة السينية عن طريق تشتيت الطاقة (المواصفة الدولية ISO 13032)

EN 13132، منتجات النفط السائلة – الغازولين الخالي من الرصاص – تحديد المكونات العضوية الأكسجينية والمحتوى الاجمالي من الأكسجين المقيد عضوياً بواسطة كروماتوغرافيا الغاز باستخدام طريقة تبديل العواميد

NL 254:2016

- EN 15376، محروقات السيارات – الايثانول المستخدم كمكون خليط في الغازولين – المتطلبات وطرق الاختبار
- EN 15553، منتجات النفط والمواد المتعلقة بها – تحديد أنواع الهيدروكربونات – طريقة امتصاص مؤشر الفلورية
- EN 16135، محروقات السيارات – تحديد محتوى المنغنيز في الغازولين الخالي من الرصاص – طريقة قياس طيف الامتصاص الذري للهب
- EN 16136، محروقات السيارات – تحديد محتوى المنغنيز في الغازولين الخالي من الرصاص – طريقة القياس الطيفي للانبعاث الضوئي مع البلازما المستنتجة من التردد العالي (ICP-OES)
- EN ISO 20846، منتجات الفط – تحديد محتوى الكبريت في وقود المركبات الآلية – طريقة الفلورية فوق البنفسجية (المواصفة الدولية ISO 20846)
- EN ISO 20884، منتجات النفط – تحديد محتوى الكبريت في وقود المركبات الآلية – طريقة قياس طيف فلورية الأشعة السينية عن طريق تشتيت طول الموجة (المواصفة الدولية ISO 20884)
- EN ISO 22854، منتجات النفط السائلة – تحديد نوع الهيدروكربونات والمكونات العضوية المؤكسجة في الغازولين المستخدم لمحرك المركبات الآلية – طريقة كروماتوغرافيا الغاز متعددة الأبعاد (المواصفة الدولية ISO 22854)

٤. المتطلبات العامة

- يخضع لنية البيع أو لوضعية البيع أو للبيع أي منتج يحمل اسم غازولين خالي من الرصاص شريطة ان يتطابق مع التركيب والخصائص المبينة في الفقرة رقم ٥.
- يجب أن يكون الغازولين الخالي من الرصاص لدى المشاهدة بالعين المجردة خلواً من الماء غير المنحل والرواسب والمواد المعلقة وصافياً ولا معاً عند درجة الحرارة المحيطة وذات رائحة عطرية (اروماتية) مقبولة، قابلة للتسويق
- لهدف حماية أنظمة المحولات الحفازة (catalytic converter) الخاصة بالسيارات أو المركبات النارية، يجب ألا يتضمن الغازولين غير المعالج بمركبات الرصاص مركبات محتوية على فسفور*.

٥. الخصائص الفيزيائية والكيميائية

يجب أن يتوافق تركيب وخصائص الغازولين الخالي من الرصاص موضوع هذه المواصفة القياسية مع المتطلبات المحددة في الجدول رقم (١) :

* في الحالات التي تتطلب وجوب التأكد من وجود مركبات محتوية على الفسفور في المنتج، يجب اجراء الاختبار وفق المواصفة القياسية الصادرة عن الجمعية الأميركية للفحص والمواد ASTM D3231

جدول رقم (١): تركيب وخصائص الغازولين الخالي من الرصاص ٩٥ اوكتان

طرق الفحص Test Methods		المتطلبات Requirements	الخصائص Characteristics
ASTM	EN		
ASTM D2699	EN ISO 5164	٩٥ كحد أدنى 95 min	رقم الاوكتان (طريقة البحث) Research Octane Number, RON
ASTM D2700	EN ISO 5163	٨٥ كحد أدنى 85 min	رقم الاوكتان (الطريقة الحركية) Motor Octane Number, MON
فحص بصري (بالعين المجردة) Visual Inspection		أخضر فاتح Light Green	اللون Color
ASTM D 3237 ASTM D 5059	EN 237	٥ كحد أعلى max	الرصاص الاجمالي (Pb) (مغ/ل) Lead, mg/l
ASTM D1298 ASTM D4052	EN ISO 3675 EN ISO 12185	٧٧٥,٠ – ٧٢٠,٠ 720.0 – 775.0	الكثافة عند حرارة ١٥ °س [كغ/م ^٣] Density at 15 °C [kg/m ³]
ASTM D5453 ASTM D7039	EN ISO 20846 EN ISO 13032 EN ISO 20884	١٠ كحد أعلى 10 max	الكبريت (S)، (مغ/كغ) Sulfur content, (mg/kg)
ASTM D3831	EN 16135 EN 16136	١ كحد أعلى 2 max	محتوى المنغانيوز (Mn)، (مغ/ل) Manganese content, (mg/l)
ASTM D525	EN ISO 7536	٣٦٠ كحد أدنى 360 min	الثبات ضد الاكسدة، (دقيقة) Oxidation Stability, (minute)
ASTM D381	EN ISO 6246	٥ كحد أعلى 5 max	الصمغ المتواجد، (مغ/١٠٠ مل) Existent gum, (mg/100ml)
ASTM D130	EN ISO 2160	No.1	اختبار اكالية شريحة النحاس عند حرارة ٥٠ °س لمدة ٣ ساعات Copper Corrosion, 3hrs at 50 °C
ASTM D1319 ASTM D6839	EN 15553 EN ISO 22854	١٨ كحد أعلى ٣٥ كحد أعلى ^١ 18 max 35 max ^١ ^١ يبدأ العمل بتطبيق ٣٥% كحد أقصى لمحتوى المركبات العطرية بعد ثلاث سنوات من تاريخ صدور هذه المواصفة، على ان يعتمد الحد الاقصى لهذه الخاصية ٤٠% خلال هذه الفترة	محتوى انواع المركبات الهيدروكربونية ، (%) (حجماً) - الأولفينات - العطريات Hydrocarbon type content, (%V/V) - Olefins - Aromatics

NL 254:2016

طرق الفحص Test Methods		المتطلبات Requirements		الخصائص Characteristics
ASTM	EN			
ASTM D4053 ASTM D6277 ASTM D3606 ASTM D6839 ASTM D4815 ASTM D5580	EN 238 EN 12177 EN ISO 22854	١ كحد أعلى 1 max		محتوى البنزين (C ₆ H ₆) ، % حجمياً Benzene content (C ₆ H ₆), % (V/V)
ASTM D4815 ASTM D5599 ASTM D6839	EN 13132 EN 1601 EN ISO 22854	٢,٧ كحد أعلى 2,7 max		المحتوى الاكسيجيني ، % وزنياً Oxygen content, % (m/m)
ASTM D4815 ASTM D5599 ASTM D6839	EN 13132 EN 1601 EN ISO 22854	٣ كحد أعلى ٥ كحد أعلى ١٠ كحد أعلى ١٠ كحد أعلى ٧ كحد أعلى ١٥ كحد أعلى ١٠ كحد أعلى 3 max 5 max 10 max 10 max 7 max 15 max 10 max		محتوى المركبات العضوية الاكسيجينية، % حجمياً ميتانول ^٢ إيثانول ^٣ كحول ايزو بروبيلي كحول ايزو بوتيل كحول البوتيل الثلاثي اثيرات تحتوي على خمس ذرات أو أكثر من الكربون مركبات اكسجينية عضوية أخرى ^٤ Oxygenates content % (V/V) Methanol ² Ethanol ³ iso-propyl alcohol iso-butyl alcohol tert-butyl alcohol ethers (5 or more C atoms) other oxygenates ⁴
ASTM D5191 ASTM D323	EN 13016-1	صيفاً ٤٥ كحد أدنى ٦٥ كحد أعلى summer 45 min 65 max	شتاءً ٥٠ كحد أدنى ٨٠ كحد أعلى winter 50 min 80 max	ضغط البخار عند حرارة ٣٧,٨ °س ، (كيلو بسكال) Vapour Pressure (VP) at 37,8 °C, (KPa)

طرق الفحص Test Methods		المتطلبات Requirements				الخصائص Characteristics
ASTM	EN	صيفاً Summer		شتاء Winter		التقطير : Distillation
		حد أعلى	حد أدنى	حد أعلى	حد أدنى	
ASTM D86	EN ISO 3405	٤٨	٢٠	٥٠	٢٢	- عند حرارة 70 °C ، % حجمياً at 70 °C, E70, % (V/V)
		٧١	٤٦	٧١	٤٦	- عند حرارة 100°C ، % حجمياً at 100 °C, E100, % (V/V)
		-	٧٥	-	٧٥	- عند حرارة 150 °C ، % حجمياً at 150 °C, E150, % (V/V)
		٢١٠	-	٢١٠	-	- حرارة نهاية الغليان °C Final boiling point °C
		٢	-	٢	-	المتبقي % حجمياً كحد أعلى Residue % (V/V)
		١٠٥٠	-	-	-	مؤشر الانسداد البخاري Vapour lock index(VLI) (10 VP+7 E70)
٢ يجب اضافة عوامل مثبتة ملائمة						
٣ عند استخدام الايتانول كمكون خليط في الغازولين يجب ان يتوافق مع المواصفة القياسية الاوروبية EN 15376، يمكن اضافة عوامل مثبتة ملائمة						
٤ يمكن استخدام الاثيرات الأخرى (R1-O-R2) والتي تحتوي جزيئاتها على خمس ذرات أو اكثر من الكربون والكحول الاحادية الأخرى، والتي تكون حرارة نهاية تقطيرها أقل من حرارة نهاية التقطير المحددة في المواصفة القياسية المعتمدة للغازولين الخالي من الرصاص						

● ملاحظة: التقسيم السنوي

Winter : 15th October – End March
Summer : 1st April – 14th October

شتاء : ١٥ تشرين الأول – نهاية آذار
صيفاً : أول نيسان – ١٤ تشرين الاول

٦. طرق أخذ العينات

يجب أن تؤخذ العينات وفق ما هو محدد في المواصفة الأوروبية EN ISO 3170 أو المواصفة الصادرة عن الجمعية الأميركية للفحص والمواد ASTM D4057.

نظراً لخصوصية ودقة بعض طرق الاختبار المشار إليها في هذه المواصفة الوطنية، يجب الانتباه بشكل خاص إلى مطابقة أي دليل إرشادي حول عبوات أخذ العينات المذكور ضمن مواصفة طريقة الاختبار.

من الضروري أن تكون العبوات المستخدمة لأخذ العينات وتخزينها خالية من أي تلوث في عملية أخذ عينات النفط الخالي من الرصاص، لا سيما في ما يتعلق بالرصاص و/أو الكبريت.

٧. طرق الاختبار

يتم تحديد المتطلبات في هذه المواصفة القياسية وفق طرق الفحص والاختبارات التالية:

١-٧ رقم الاوكتان – طريقة البحث

يحدد رقم الاوكتان – طريقة البحث وفق المواصفات القياسية:

ASTM D2699

EN ISO 5164

٢-٧ رقم الاوكتان – الطريقة الحركية

يحدد رقم الاوكتان – الطريقة الحركية وفق المواصفات القياسية:

ASTM D2700

EN ISO 5163 أو

٣-٧ محتوى الرصاص الاجمالي

يحدد محتوى الرصاص الاجمالي وفق المواصفات القياسية:

ASTM D 3237, ASTM D 5059

EN 237 أو

٤-٧ الكثافة

تحدد الكثافة وفق المواصفات القياسية:

ASTM D1298, ASTM D4052

EN ISO 3675, EN ISO 12185 أو

٥-٧ محتوى الكبريت

يحدد محتوى الكبريت وفق المواصفات القياسية:

ASTM D5453, ASTM D7039

EN ISO 20846, EN ISO 13032, EN ISO 20884 أو

٦-٧ محتوى المنغنايز

يحدد محتوى المنغنايز وفق المواصفات القياسية:

ASTM D3831

EN 16135, EN 16136 أو

٧-٧ الثبات ضد الأكسدة

تحدد مدة الثبات ضد الأكسدة وفق المواصفات القياسية:
EN ISO 7536 أو ASTM D525

٨-٧ الصمغ المتواجد

يحدد محتوى الصمغ المتواجد وفق المواصفات القياسية:
ASTM D381
أو EN ISO 6246

٩-٧ التآكل (شريحة النحاس)

تحدد درجة تآكل النحاس وفق المواصفات القياسية:
ASTM D130
أو EN ISO 2160

١٠-٧ محتوى انواع المركبات الهيدروكربونية

يحدد محتوى انواع المركبات الهيدروكربونية وفق المواصفات القياسية:
ASTM D1319, ASTM D6839
أو EN 15553, EN ISO 22854

١١-٧ محتوى البنزين

يحدد محتوى البنزين وفق المواصفات القياسية:
ASTM D4053, ASTM D6277, ASTM D3606, ASTM D6839, ASTM D4815, ASTM D5580
أو EN 238, EN12177, EN ISO 22854

١٢-٧ المحتوى الاكسيجيني

يحدد المحتوى الاكسيجيني وفق المواصفات القياسية:
ASTM D4815, ASTM D5599, ASTM D6839
أو EN 13132, EN 1601, EN ISO 22854

١٣-٧ محتوى المركبات العضوية الاكسيجينية

يحدد محتوى المركبات العضوية الاكسيجينية وفق المواصفات القياسية:
ASTM D4815, ASTM D5599, ASTM D6839
أو EN 13132, EN 1601, EN ISO 22854

١٤-٧ ضغط البخار

يحدد ضغط البخار وفق المواصفات القياسية:
ASTM D5191, ASTM D323
أو EN13016-1

١٥-٧ التقطير

تحدد متطلبات خصائص التقطير وفق المواصفات القياسية:

ASTM D86

أو EN ISO 3405

٨. المراجع القياسية

- المواصفة القياسية الأوروبية EN 228:2012 "محروقات للسيارات - الغازولين الخالي من الرصاص - متطلبات وطرق اختبار"
- المواصفة القياسية للجمعية الأميركية للفحص والمواد ASTM D4814 - 14b "المواصفة القياسية لوقود محركات الإشعال بالشرر للسيارات"

LEBANESE STANDARD
NL EN 589: 2003

**Automotive fuels – LPG –
Requirements and test methods**

Carburant pour automobiles – GPL – Exigences et méthodes d'essai

محروقات للمركبات – غاز النفط المسيل: متطلبات وطرق اختبار

**Lebanese Standards Institution -
LIBNOR**

ICS: 75.160.30

The Lebanese Standards Institution (LIBNOR) is a public organization attached to the Ministry of Industry. It was established in 1962 by a law giving it solely the right to prepare, publish and amend national standards, as well as giving the permission to use the Lebanese Conformity Mark NL.

Lebanese standards are prepared by technical committees formed by LIBNOR.

The Lebanese standards include setting the dimensions, conventions, symbols, and the definition of products quality, as well as the methods of testing and analysis. They also include the codes of practice for professional and structural work.

Lebanese standards are voluntary in principle. However, for reasons of public health, public safety and/or national interest, a standard can be rendered mandatory by a ministerial decree.

LIBNOR is a member of the International Organization for Standardization (ISO), and the Arab Industrial Development and Mining Organization (AIDMO).

– All rights reserved –

**Lebanese Standards Institution – LIBNOR
F. Shehab Street, Gedco Center 3, Bloc B, 9th Floor,
P.O.BOX 55120 Sin El Fil, Lebanon
Phone: 01-485927 Fax: 01-485929**

CONTENTS

Foreword	IV
Technical Committee	V
1. Scope	3
2. Normative References	3
3. Definition	4
4. Sampling	4
5. Pump marking	5
6. Requirements and test methods	5
Annex A (normative)	8
Annex B (normative)	11
Annex C (normative)	13
Annex D (informative)	14

FOREWORD

This Lebanese Standard is identical to the English version of EN 589: 2000, "*Automotive fuels-LPG-Requirements and test methods*" published by the European Standard (EN).

The Technical Committee of LIBNOR responsible for standards on "Petroleum products" has used the EN 589: 2000, "*Automotive fuels-LPG-Requirements and test methods*", as a reference in 2003.

The effort of the committee culminated in this Lebanese Standard NL EN 589: 2003, "*Automotive fuels-LPG-Requirements and test methods*".



Technical Committee**Members:**

Eng. Raji Sleiman	Industrial Research Institute – Libnor
Dr. Sayed Bou Diab	Ministry of Industry
Eng. Ghassan Zayour	Ministry of Power and Water Directory general of petrol
Dr. Samih Wehbé	Ministry of Environment
L Col. Hussein Mouzannar L Col. Marwan Fadel	Ministry of National Defence
Eng. Nicole Ziadé	Industrial Research Institute – IRI
Eng. Khaldoun Dib	Order of Engineering and Architecture of Beirut
M. Georges El Saneh	Tripoli and Zahrani Oil Installations
M. Sami Khoury	MIC/Redwood International

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 589

May 2000

ICS 75.160.30

Supersedes EN 589:1998

English version

Automotive fuels - LPG - Requirements and test methods

Carburant pour automobiles - GPL - Exigences et
méthodes d'essai

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Flüssiggas - Anforderungen
und Prüfverfahren

This European Standard was approved by CEN on 17 April 2000.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this Europe Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Central Secretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

© 2000 CEN All rights of exploitation in any form and by any means reserved
worldwide for CEN national Members.

Ref. No. EN 589:2000 E

This European Standard has been prepared by Technical Committee CEN/TC 19, Petroleum products, lubricants and related products, the Secretariat of which is held by NNI.

This European Standard replaces EN 589:1998.

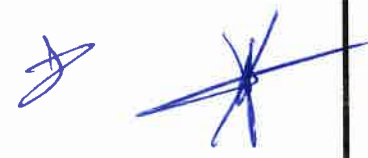
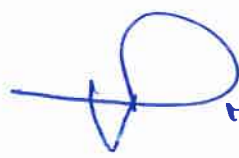
This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by November 2000, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by November 2000.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

In this third edition of EN 589 all relevant characteristics, requirements and test methods are specified. Significant technical changes between this European Standard and the previous edition are on:

- determination of water;
- requirement of sulfur content;
- test method for sulfur;
- test method for vapour pressure, including annex C;
- requirement for methanol;
- requirement for vapour pressure.

In this standard annex A, B and C are normative; annex D is informative.



© BSI 09-2000

1 Scope

This European Standard specifies requirements and test methods for marketed and delivered automotive LPG (Liquefied Petroleum Gas). It is applicable to automotive LPG for use in LPG engine vehicles designed to run on automotive LPG.

NOTE For the purposes of this European Standard, the term "% (V/V)" is used to represent the volume fraction.

Attention is drawn to the risk of fire and explosion when handling LPG and to the hazard to health which arises through inhalation of excessive amounts of LPG.

LPG is a highly volatile hydrocarbon liquid which is normally stored under pressure. If the pressure is released, large volumes of gas will be produced which form flammable mixtures with air over the range of approximately 2 % (V/V) to 10 % (V/V). This European Standard involves the sampling, handling and testing of LPG. All procedures should be conducted away from sources of ignition such as naked flames, unprotected electrical equipment and electrostatic hazards. Testing should be performed as far as practicable under an electrically-safe ventilation hood.

LPG in the liquid form can cause cold burns to the skin. Protective clothing such as gloves and goggles should be worn if contact with the skin is likely to occur.

Unnecessary inhalation of LPG vapour should be avoided. The operator should not be exposed to atmospheres containing more than 1 800 mg/m³ over an 8 h time-weighted average (TWA) reference period, or more than 2 250 mg/m³ over a short term, 10 min reference period. One of the tests described in this European Standard involves the operator inhaling a mixture of air and LPG vapour. Particular attention is drawn to the cautionary statement provided in A.1 of annex A, where this method is referred to.

2 Normative references

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

EN ISO 3993 *Liquefied petroleum gas and light hydrocarbons - Determination of density or relative density - Pressure hydrometer method* (ISO 3993:1984).

EN ISO 4256, *Liquefied petroleum gases - Determination of gauge vapour pressure - LPG method* (ISO 4256:1996).

EN ISO 4257, *Liquefied petroleum gases - Method of sampling* (ISO 4257:1988).

EN ISO 4259, *Petroleum products - Determination and application of precision data in relation to methods of test* (ISO 4259:1992/Cor 1:1993).

EN ISO 6251, *Liquefied petroleum gases - Corrosiveness to copper - Copper strip test* (ISO 6251:1996).

EN ISO 8819, *Liquefied petroleum gases - Detection of hydrogen sulfide - Lead acetate method* (ISO 8819:1993).

EN ISO 8973, *Liquefied petroleum gases - Calculation method for density and vapour pressure* (ISO 8973:1997).

EN ISO 13757, *Liquefied petroleum gases - Determination of oily residues - High-temperature method* (ISO 13757:1996).

EN 24260, *Petroleum products and hydrocarbons - Determination of sulfur content - Wickbold combustion method* (ISO 4260:1987).

EN 27941, *Commercial propane and butane - Analysis by gas chromatography* (ISO 7941:1988).

ISO 8174, *Ethylene and propylene for industrial use - Determination of acetone, acetonitrile, propan-2-ol and methanol - Gas chromatographic method*.

ASTM D 3246-96, *Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Gas by Oxidative Microcoulometry*.

3 Definition

For the purposes of this European Standard, the following definition applies.

3.1

liquefied petroleum gases

petroleum gases which can be stored and/or handled in the liquid phase under moderate conditions of pressure and at ambient temperature. These consist predominantly of propane, butanes, with small proportions of propene, butenes and pentanes/pentenes

4 Sampling

Samples shall be taken as described in EN ISO 4257 and/or in accordance with the requirements of national standards or regulations for the sampling of automotive LPG. The national requirements shall be set out in detail or shall be referred to by reference in a national annex to this European Standard.

NOTE 1 It is important that the sampling procedure is followed in detail in order to avoid evaporation losses.

NOTE 2 Before sampling for the determination of the evaporation residue, 20 l of product should be pumped in order to obtain a representative sample.

5 Pump marking

Information to be marked on dispensing pumps used for delivering automotive LPG and the dimensions of the mark shall be in accordance with the requirements of national standards or regulations for the marking of pumps for automotive LPG. Such requirements shall be set out in detail or shall be referred to by reference in a national annex to this European Standard.

6 Requirements and test methods

6.1 General

When tested by the methods of test given in Table 1, automotive LPG fuel shall comply with the limiting requirements specified in that table.

For the minimum vapour pressure, four grades, A, B, C and D, are given to allow for seasonal limits to be set nationally for the winter period. In a national annex to this European Standard each country shall indicate which (winter) grade(s) it adopts and shall detail the date range applicable to each grade. For the summer period, no minimum vapour pressure limit is specified.

6.2 Water content

Liquefied petroleum gases for automotive purposes shall not contain free water at 0 °C and at the saturated vapour pressure on visual inspection.

NOTE 1 For propane rich mixtures with a minimum of 60 % propane, compliance with EN ISO 13758¹⁾ equally satisfies this requirement.

NOTE 2 For this purpose, the equipment as described in EN ISO 3993 may be used.

6.3 Odour

When tested in accordance with the procedure described in annex A, the odour of the gas shall be characteristic (i.e. distinctive and unpleasant), detectable at a concentration in air of 20 % of the lower flammability limit.

6.4 Density

If density is required, EN ISO 3993 or EN ISO 8973 are recommended.

¹⁾ EN ISO 13758:1996, *Liquefied petroleum gases - Assessment of the dryness of propane - Valve freeze method* (ISO 13758:1996).

Table 1 — Requirements and test methods

Property	Unit	Limits	Test method ¹⁾
Motor octane number, MON		89,0	annex B
Total dienes content ³⁾	mole %	0,5	EN 27941
Hydrogen sulfide		negative	EN ISO 8819
Total sulfur content ²⁾ (after stenching)	mg/kg	100	EN 24260 ASTM D 3246-96
Copper strip corrosion (1 h at 40 °C)	rating	class 1	EN ISO 6251
Evaporation residue	mg/kg	100	EN ISO 13757
Vapour pressure, gauge, at 40 °C ²⁾	kPa	1 550	EN ISO 4256 EN ISO 8973 and annex C
Vapour pressure, gauge, min 150 kPa at a temperature of ^{4),5)} - for grade A - for grade B - for grade C - for grade D	°C	-10 -5 0 +10	EN ISO 8973 and annex C
Water content		No free water at 0 °C	See 6.2
Methanol content ^{6),7)}	mg/kg	2 000	ISO 8174
Odour		Unpleasant and distinctive at 20 % LEL	See 6.3 and annex A
¹⁾ See also 6.5.1. ²⁾ See also 6.5.2. ³⁾ If more than 0,1 % (m/m) 1,3 butadiene is present, the package shall be labelled according to the EC Labeling Directive. ⁴⁾ For the purpose of this standard, EN ISO 8973 together with annex C shall be applied at the indicated temperatures. For internal routine quality control purposes, the values as given in the informative annex D may also be used. ⁵⁾ See also 6.1. ⁶⁾ For the purpose of this standard, ISO 8174 shall be applied. ⁷⁾ Other antifreeze agents shall not be added.			

6.5 Precision and dispute

6.5.1 All the test methods referred to in this European Standard include a precision statement. In cases of dispute, the procedures described in EN ISO 4259 for resolving the dispute, and interpretation of the results based on test method precision shall be used.

6.5.2 In cases of dispute concerning the total sulfur content, EN 24260 shall be used.

In cases of dispute concerning the vapour pressure, EN ISO 4256 shall be used.



Annex A (normative)

Test method for odour of LPG

A.1 Introduction

This annex describes a method for assessing the odour of commercial LPG which has either an odour due to the presence of unsaturated hydrocarbons or an odour imparted by the addition of odorants.

In order to minimize the exposure of personnel conducting the odour test, it is strongly recommended that the test should only be performed when it has been ascertained that LPG already meets the other specification limits detailed in Table 1 of this European Standard. The test involves the operator inhaling a mixture of LPG vapour and air. There is a risk that the short-term and/or long-term (8 h TWA reference period) occupational exposure limits for substances contained in the LPG may be exceeded. The operator should consult relevant safety and health regulations and ensure that exposure during the sampling, handling and testing of LPG does not exceed the prescribed limits.

As a guide, and provided the LPG being tested complies with the quality requirements listed in Table 1 of this European Standard, an operator will normally remain within recommended occupational exposure limits provided inhalation of the LPG/air mixture does not exceed three 10 s periods during each test and not more than two tests per hour are performed in the course of an 8 hour working day. This guidance only takes account of the operator's exposure whilst conducting odour tests. Other potential exposures should be assessed in order to estimate total exposure.

A.2 Principle

The gas is vaporized and diluted with purified air so that the mixture contains the gas at a concentration of 20 % of the lower limit of its flammability²⁾ in air. The odour of the gaseous mixture is assessed by at least three observers.

A.3 Material

Activated charcoal, particle size 1,18 mm to 1,70 mm, for purifying the air stream.

²⁾ The lower limits of flammability in air may be taken as:

- butane 1,9 % (V/V);
- propane 2,4 % (V/V).

A.4 Apparatus

The apparatus is shown diagrammatically in Figure A.1 and consists of the parts detailed in A.4.1 to A.4.5.

A.4.1 Air purifying column, consisting of a drying tower of approximately 200 ml capacity.

A.4.2 Flowmeter, such as one operating on the floating element principle, for air; range 5 l/min to 15 l/min.

A.4.3 Flowmeter, such as one operating on the floating element principle, for gas; range 5 ml/min to 150 ml/min.

A.4.4 Gas mixing bulb, 30 mm in diameter with a jet 4 mm in diameter.

A.4.5 Glass funnel, diameter 75 mm.

A.5 Procedure

Pass air through the air purifying column (A.4.1) at the specified rate as measured by the air flowmeter (A.4.2). The air flow rate for propane shall be 8,5 l/min and that for butane shall be 10,5 l/min.

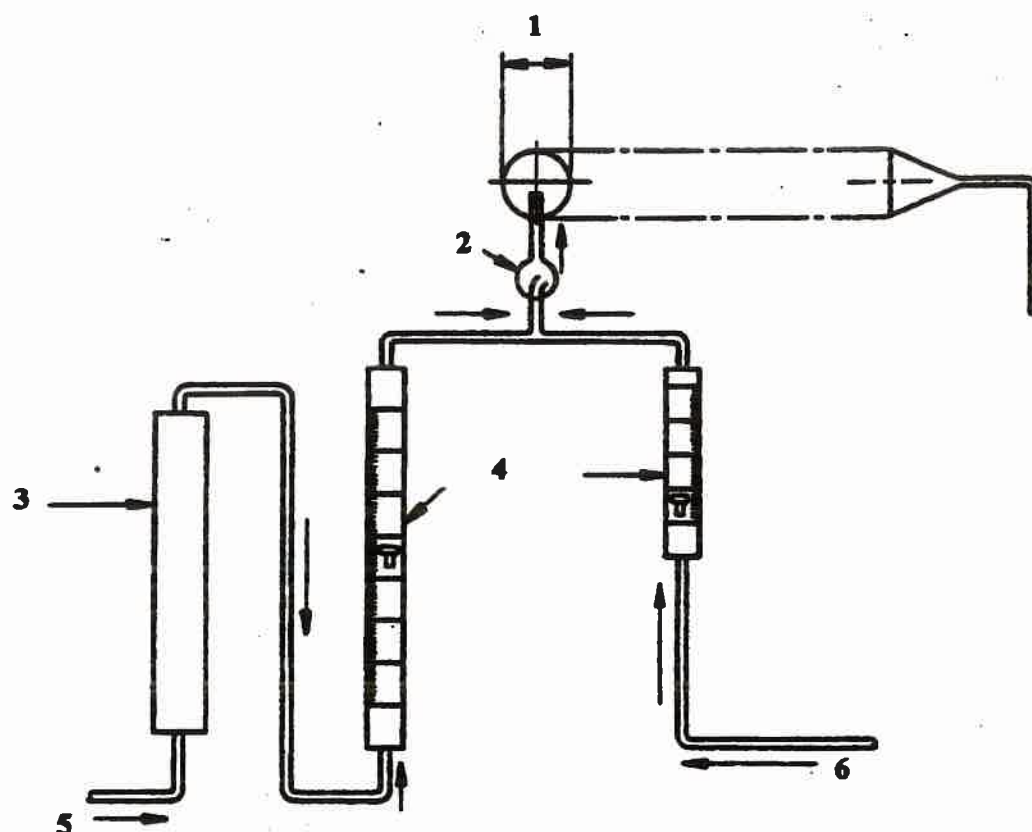
Place the nose inside the rim of the funnel (A.4.5) and inhale gently; check that the air is odourless.

Pass the stench gas through the gas flowmeter (A.4.3) at a rate of 40 ml/min. Assess the odour of the gas-air mixture using at least three observers.

A.6 Expression of results

If the odour is judged to be distinctive and unpleasant by all observers, the batch, which the sample represents, shall be reported as complying with EN 589.

Dimensions in millimeters



Key

- | | | | |
|---|---------------------|---|--------------|
| 1 | 75 Glass funnel | 4 | Flowmeters |
| 2 | Mixing bulb | 5 | Air |
| 3 | Air purifier column | 6 | Stenched gas |

Figure A.1 — Apparatus for assessing odour of LPG

Annex B **(normative)**

Method of calculation of the Motor Octane Number (MON) from compositional analysis of LPG

B.1 Introduction

This annex describes a method for the calculation of the motor octane number from a compositional analysis of LPG.

B.2 Principle

The composition of a sample of LPG is obtained using gas chromatography. The motor octane number of the sample is calculated from the partial motor octane factors of the constituents and their concentrations determined from the analysis.

B.3 Determination

Determine the concentration of each constituent present at a concentration in excess of 0,1 mole percent in the gas sample, using the method described in EN 27941.

B.4 Calculation and expression of results

B.4.1 Calculate the partial motor octane number for each component in the mixture as follows:

Partial octane number =

where

is the motor octane factor of specific component (see Table B.1);

is the mole fraction of component in the mixture.

B.4.2 Add the partial motor octane numbers for all of the components determined and round the sum down to the nearest 0,1.

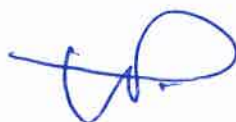
Table B.1 - Factors for determining the motor octane number of LPG

Component	Motor octane number factor,		
Propane (+ C2)	95,4	95,9	95,6
Propene	83,9	82,8	83,1
Butane (+ C5)	89,0	88,9	88,9
2-Methylpropane (Isobutane)	97,2	97,1	97,1
Butenes	75,8	76,8	75,7
NOTE The factors for motor octane number in Table B.1 are empirical values to be used only in the calculation procedures described in this annex. In cases of dispute, the molar factors shall be used.			

B.5 Reporting

Report the total (B.4.2) as the LPG motor octane number of the sample.






Annex C
(normative)

Vapour pressure blending factors (kPa)³⁾

This annex describes factors for the calculation of the vapour pressure (absolute) of liquefied petroleum gas. The method of calculation as given in EN ISO 8973 shall be used.

Table C.1 — Vapour pressure blending factors

Component	Vapour pressure blending factors (kPa) at temperature (°C)				
	-10	-5	0	10	40
Methane	21 334	22 742	24 211	27 333	38 230
Ethane	1 873,94	2 128,94	2 407,73	3 040,80	5 613,96
Ethylene	3 348,03	3 737,99	4 159,58	5 101,77	8 805,81
Propane	346,37	405,52	472,21	630,67	1 353,09
Propylene	437,34	510,04	591,79	785,36	1 661,44
Butane	71,26	86,64	104,57	149,22	376,99
Isobutane	109,95	132,34	158,16	221,45	531,46
1-Butene	87,91	106,85	128,87	183,44	457,34
Isobutene	90,17	109,51	131,98	187,64	466,63
Cis-2-Butene	59,63	73,11	88,94	126,75	336,59
Trans-2-Butene	67,13	81,90	99,16	142,33	364,86
1,2-Butadiene	43,65	54,08	66,49	98,26	272,28
1,3-Butadiene	81,55	99,45	120,31	172,29	436,19
Pentane	15,23	19,41	24,48	37,85	115,51
Isopentane	21,98	27,68	34,52	52,25	151,32
1-Pentene	19,75	25,00	31,33	47,85	141,54

³⁾ Source of data: The vapour pressure blending factors of components present in Liquefied Petroleum Gas, as indicated in the table, are primarily calculated using so-called Antoine coefficients as published in 'The Properties of Gases and Liquids' by Reid R.C., Pausnitz J.M. and Sherwood T.K., 3rd Ed., 1977, McGraw-Hill, New York.

Annex D

(informative)

Seasonal vapour pressure limits at 40

Table D.1 — Seasonal vapour pressure (gauge) limits at 40

	(kPa)	Equivalent to 150 kPa at (C)
A	1 050	-10
B	900	-5
C	800	0
D	600	+10

These vapour pressures are calculated with EN ISO 8973 and can only be used for internal routine quality control purposes using EN ISO 4256.



National annex NA (normative)

Sampling requirements

NOTE This national annex gives the sampling requirements to comply with clause 4.

NA.1 Sampling

Samples shall be taken from an appropriate sample point on the storage tank at the retail outlet.

For all test methods, sampling shall be carried out from the liquid phase in accordance with the procedures described for liquefied gases in BS 5309-1:1976 and section 6 of BS 5309-3:1976. All bombs used shall be fitted with two valves and an ullage tube.

NA.2 Normative references

BS 5309-1:1976, *Methods for sampling chemical products – Part 1: Introduction and general principles*.

BS 5309-3:1976, *Methods for sampling chemical products – Part 3: Sampling of liquids*.

National annex NB (normative)

Pump marking requirements

NOTE 1 This national annex gives the pump marking requirements to comply with clause 5.

The following information shall be marked on each dispensing pump or container used for delivering automotive LPG conforming to BS EN 589 into the consuming vehicle.

- a) The name or mark of the supplier or vendor of the automotive LPG.
- b) The mark shown in Figure NB.1. The minimum dimensions of this mark shall be as shown in Figure NB.1 and the colour used for the design and lettering shall be in clear contrast to the background colour (see note 3).

NOTE 2 The minimum dimensions of the mark given in Figure NB.1 have been selected to enable its application to pumps of the smallest anticipated dimensions. It is strongly recommended that, in the interests of visibility to the motorist, the larger recommended dimensions be used wherever possible.

NOTE 3 It is recommended that the background colour should be white.



	Recommended mm	Minimum mm
a	25	15
b	15	12
c	100	60

Figure NB.1 — Form of mark for automotive LPG

National annex NC (normative)

Climatically dependent requirements

NOTE This national annex gives the climatically dependent requirements to comply with 6.4.

For the purposes of BS EN 589, grade A (see Table 1) shall be adopted for winter use from 1 September to 31 March inclusive.