

# Clauses techniques acoustiques pour les marchés publics

Libres de reprise dans un cahier des charges pour des interventions acoustiques dans les écoles, les bâtiments communaux et les bâtiments publics.

Les communes, provinces, écoles et autres pouvoirs publics qui lancent un marché pour des interventions acoustiques peuvent reprendre librement ces textes dans leur cahier des charges ou cahier spécial des charges. Les exigences sont formulées de manière neutre vis-à-vis des produits : tout soumissionnaire peut remettre une offre, mais elles placent la barre au niveau du résultat dans l'espace, de la sécurité incendie, de la durabilité et du service.

Le principe de base est une **obligation de résultat** : le pouvoir adjudicateur achète un temps de réverbération mesuré, et pas seulement un certain nombre de mètres carrés de panneaux. C'est pourquoi les textes exigent une mesure préalable, un calcul, une mesure de contrôle après la pose et une garantie de résultat.

## 1. Exigences générales pour tous les éléments acoustiques

### 1.1 Résultat acoustique

1. Avant l'exécution, le soumissionnaire mesure le temps de réverbération de chaque local selon la NBN EN ISO 3382-2, niveau de précision « expertise » (engineering) (au moins 2 positions de source, 2 positions de microphone et 6 combinaisons), et présente les résultats de mesure par bandes d'octave de 125 à 4000 Hz.
2. Valeurs cibles : pour les écoles, NBN S 01-400-2 ; pour les bureaux, l'horeca, les soins de santé et les autres bâtiments non résidentiels, NBN S 01-400-3:2026 ; en complément, DIN 18041 lorsqu'il n'existe pas de valeur cible belge.
3. Le soumissionnaire fournit, pour chaque local, un calcul du temps de réverbération après la pose, sur la base de la mesure et des valeurs d'absorption du produit fini.
4. Après la pose, une mesure de contrôle avec rapport est réalisée, comprise dans le prix.
5. Garantie de résultat : si le temps de réverbération mesuré (moyenne de 500 et 1000 Hz) dépasse de plus de 10 % la valeur calculée, le soumissionnaire pose gratuitement de l'absorption supplémentaire jusqu'à ce que la valeur calculée soit atteinte.

### 1.2 Composition et essais

1. Âme absorbante en laine minérale (laine de roche), d'une épaisseur minimale de 50 mm.
2. Les valeurs d'absorption sont déterminées sur le produit fini, et pas uniquement sur l'âme, selon l'ISO 354, par un laboratoire indépendant accrédité ou universitaire. Le rapport d'essai est fourni sur demande.
3. L'élément fini ne présente aucun profilé visible : le cadre est entièrement habillé.

### 1.3 Sécurité incendie

1. Âme : Euroclasse A1 (incombustible) selon la NBN EN 13501-1.
2. Revêtement : au minimum B-s1,d0 selon la NBN EN 13501-1, dans le mode de montage tel que livré (non collé).

## 1.4 Durabilité et circularité

1. L'âme est entièrement recyclable. Le fabricant utilise jusqu'à 50 % de matières premières recyclées pour produire de la nouvelle laine de roche et reprend les chutes et résidus via son propre service de recyclage.
2. L'âme dispose d'une déclaration environnementale de produit belge vérifiée (B-EPD).
3. Le revêtement porte l'EU Ecolabel. En option, un tissu en polyester 100 % recyclé est possible.
4. Les éléments sont démontables sans endommager le support (aimants ou suspension mécanique, pas de colle) et réutilisables en cas de déménagement ou de réaménagement.
5. La documentation produit (fiches techniques, EPD) est fournie sur demande.

## 1.5 Esthétique et intégration

1. Choix parmi au moins 30 coloris standard dans un revêtement conforme au point 1.3.2, avec échantillons physiques présentés sur place.
2. Tissus et coloris supplémentaires en option. Tous les tissus optionnels n'atteignent pas la classe de réaction au feu du point 1.3.2 ; lorsque le cahier des charges exige cette classe, le revêtement standard est fourni.
3. Possibilité d'impression photo et de finition décorative au cordon.
4. Le soumissionnaire établit une proposition d'implantation avec composition des couleurs pour chaque local.
5. Une démonstration sur place avec de vrais éléments est possible avant l'attribution.

## 1.6 Exécution et garantie

1. Pose par l'équipe de pose propre et permanente du soumissionnaire.
2. Garantie de 10 ans sur les produits et la pose.
3. Délai de livraison : 8 semaines maximum après la commande.

## 2. Panneaux muraux et de plafond

---

Pour les espaces où acoustique et intérieur doivent s'accorder : classes, réfectoires, salles de réunion, espaces d'accueil, salles.

1. Panneaux rectangulaires et ronds en au moins quatre formats standard, plus sur mesure jusqu'à 150 × 400 cm.
2. Épaisseur 50 mm ; âme conforme aux points 1.2 et 1.3.
3. Revêtement acoustiquement transparent, tendu sur le cadre, non collé sur l'âme ; aucune couture ni aucun profilé visible sur la face apparente.
4. Montage au plafond par aimants directement contre le plafond ; montage mural par un système de suspension mécanique (rail de suspension, French cleat). Chaque panneau est amovible individuellement.
5. Possibilité d'impression photo sur le panneau sans supplément par rapport à un coloris uni.

## 3. Panneaux pour grands volumes et baffles

---

Pour les halls sportifs, salles de gymnastique, réfectoires et salles polyvalentes à plafond haut, où beaucoup d'absorption est nécessaire pour un budget limité.

1. Panneau 120 × 60 × 5 cm, âme conforme aux points 1.2 et 1.3.
2. Revêtement conforme au point 1.3.2.
3. Suspension horizontale ou verticale par suspentes, individuellement ou en groupe, coordonnée avec l'éclairage et les sprinklers.
4. Pose exclusivement par le soumissionnaire (pas d'auto-montage), nacelle élévatrice comprise si nécessaire.
5. Absorption par objet ( $A_{obj}$ ) selon l'ISO 354, en suspension libre, mesurée par le laboratoire d'acoustique de la KU Leuven :

| Fréquence (Hz)                      | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| A <sub>obj</sub> par panneau S (m²) | 0,77 | 1,63 | 2,70 | 2,87 | 2,92 | 2,93 |

## 4. Absorbeurs autoportants et éléments de séparation

Pour les espaces où rien ne peut ou ne doit être fixé au mur ou au plafond : bureaux paysagers, bibliothèques, accueils, bâtiments classés.

1. Colonne autoportante absorbante sur toutes ses faces, hauteur totale d'au moins 180 cm, âme conforme aux points 1.2 et 1.3, absorption par objet selon l'ISO 354 (KU Leuven) :

| Fréquence (Hz)                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| A <sub>obj</sub> par colonne (m²) | 0,89 | 1,51 | 2,03 | 2,00 | 1,94 | 2,18 |

2. Cloisons acoustiques autoportantes en au moins deux hauteurs (140 et 200 cm), également en configuration d'angle, sans fixation au sol ni au mur.
3. Panneaux de bureau latéraux et frontaux, en au moins trois largeurs standard par type et sur mesure.
4. Même gamme de coloris et même finition que les panneaux muraux et de plafond, pour que tous les éléments forment un ensemble cohérent.

## 5. Données techniques Stillr

| Produit            | Dimensions (cm)                                                | Épaisseur | Âme                | Montage                                     |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------------|
| Panneau M / L / XL | 47 × 95 · 95 × 95 · 95 × 190                                   | 50 mm     | laine de roche, A1 | aimants (plafond), rail de suspension (mur) |
| Panneau Moon       | Ø 95                                                           | 50 mm     | laine de roche, A1 | aimants, rail de suspension                 |
| Panneau sur mesure | jusqu'à 150 × 400                                              | 50 mm     | laine de roche, A1 | aimants, rail de suspension                 |
| Panneau S          | 120 × 60                                                       | 50 mm     | laine de roche, A1 | suspentes, en groupe ou individuellement    |
| Base (colonne)     | 3 × 50 × 150, hauteur totale 180                               | —         | laine de roche, A1 | autoportant sur pied                        |
| Spacer             | 100 × 140 · 100 × 200 · double 200 × (50+100+50)               | —         | laine de roche, A1 | autoportant                                 |
| Panneau de bureau  | latéral 60/80/120 × 65 · frontal 140/160/180 × 65 · sur mesure | —         | laine de roche, A1 | sur le bureau                               |

| Revêtement         | Composition                          | Coloris | Réaction au feu, tendu non collé (EN 13501-1) | Ecolabel    |
|--------------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-------------|
| Texture (standard) | polypropylène, partiellement recyclé | 32      | B-s1,d0                                       | EU Ecolabel |
| Recyclé (option)   | polyester 100 % recyclé              | 31      | B-s1,d2                                       | EU Ecolabel |
| Touch (option)     | 100 % laine vierge                   | 42      | non classé                                    | EU Ecolabel |

Profil environnemental de l'âme (B-EPD d'un panneau de laine de roche de la même gamme, 60 mm) : 2,40 kg éq. CO<sub>2</sub> par m<sup>2</sup> pour la production (A1-A3).

Garantie : 10 ans sur les produits et la pose, plus une garantie de satisfaction : si vous n'êtes pas satisfait dans les cinq jours ouvrables suivant l'installation, nous cherchons ensemble une solution ; à défaut, nous remboursons l'investissement et reprenons les produits.

## 6. Critères d'attribution proposés

Un marché attribué sur le seul critère du prix récompense le mètre carré d'absorption le moins cher, et non le meilleur résultat dans l'espace. Nous proposons la pondération suivante :

| Critère                   | Pondération | Ce que le soumissionnaire fournit                                          |
|---------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Prix                      | 40 %        | prix total, mesure, pose et mesure de contrôle comprises                   |
| Résultat acoustique       | 25 %        | mesure, calcul par local au regard de la norme, garantie de résultat       |
| Esthétique et intégration | 15 %        | proposition d'implantation, composition des couleurs, échantillons ou démo |
| Durabilité                | 10 %        | composition des matériaux, EPD, démontabilité, reprise                     |
| Exécution et garantie     | 10 %        | planning, propre équipe de pose, durée de garantie                         |

Stillr – une marque de Lungoo BV · Stationsstraat 180/4, 3110 Rotselaar · BE 0711.701.470 · [info@stillr.be](mailto:info@stillr.be) · [www.stillr.be](http://www.stillr.be)  
Des questions lors de la rédaction d'un cahier des charges ? Stillr vous aide gratuitement. Version en ligne : [www.stillr.be/fr/conseil/marches-publics/](http://www.stillr.be/fr/conseil/marches-publics/).