

Proposition du projet

Client : (ISOLBRUIT- FRANCE)

Auteur : David Muñoz López (Responsable du Département R&D)

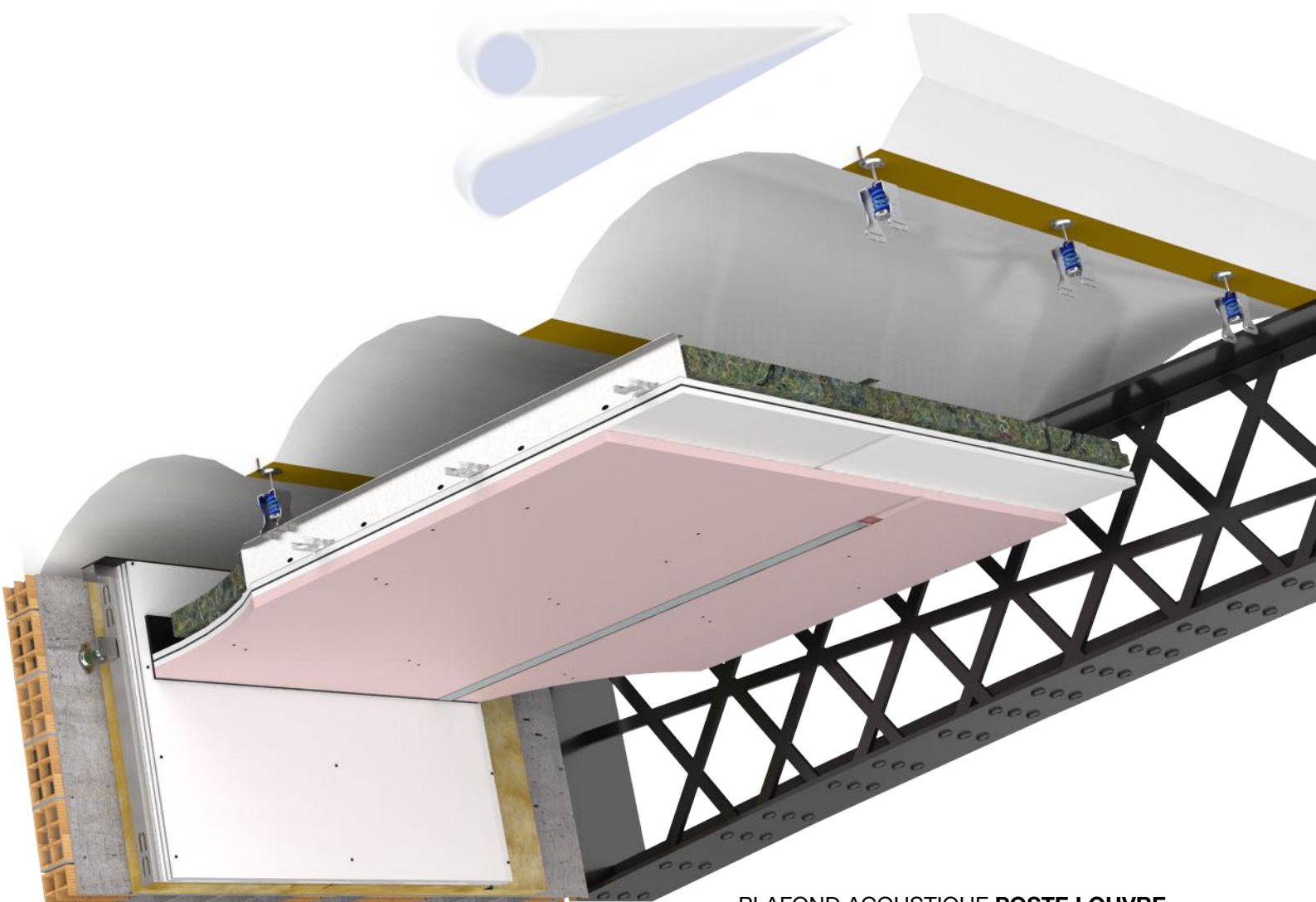
Mov: 699 42 74 02. @: Ingenieria@senor.es.

Vendredi, 23 de Julliet 2021

Numéro de proposition: 23072021/CONST.

Chantier: COMPLEXE ACOUSTIQUE-POSTE LOUVRE

ISOLEMENT PLAFOND **ACOUSTIQUE** SOUS DALLE EN BÉTON



PLAFOND ACOUSTIQUE **POSTE LOUVRE**.

PLAFOND ACOUSTIQUE “POSTE LOUVRE”

Objectif

Calcul de suspentes acoustiques pour la solution constructive d'un **PLAFOND ACOUSTIQUE** en utilisant suspentes en **ACIER** + **CAOUTCHOUC (HYBRIDES)** sous plancher béton déjà existant.

Information reçue

B.3.2.4 Plafond suspendu justifiant d'un $\Delta R_w + C \geq 24$ dB :

- **Structure métallique** sur **suspentes ressort** de type WINFIX dB des Etbs PLACOPLATRE ou équivalent, pour plenum de 200mm minimum. Le dimensionnement du nombre de suspentes devra être réalisé avec soin en fonction du poids total du faux-plafond. La fréquence de coupure des suspentes devra être ≤ 6 Hz.
- **150 mm minimum de laine minérale** de densité ≥ 70 Kg/m³ dans le plenum 150mm
- **1BA13 + 1BA15** (Duo'tech 25 de chez Placoplatre, ou équivalent) croisés et fixés sur les rails de la structure.



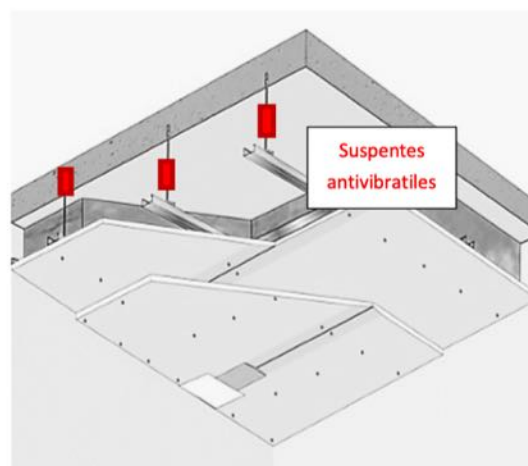
Suspentes Winfix dB

Détails de mise en œuvre :

Le doublage ne devra pas être percé pour conserver son efficacité.

Ce doublage devra être mis en œuvre après la mise en œuvre des cloisons SAD 180 B.3.2.1 et avant le doublage vertical du §B.3.2.2

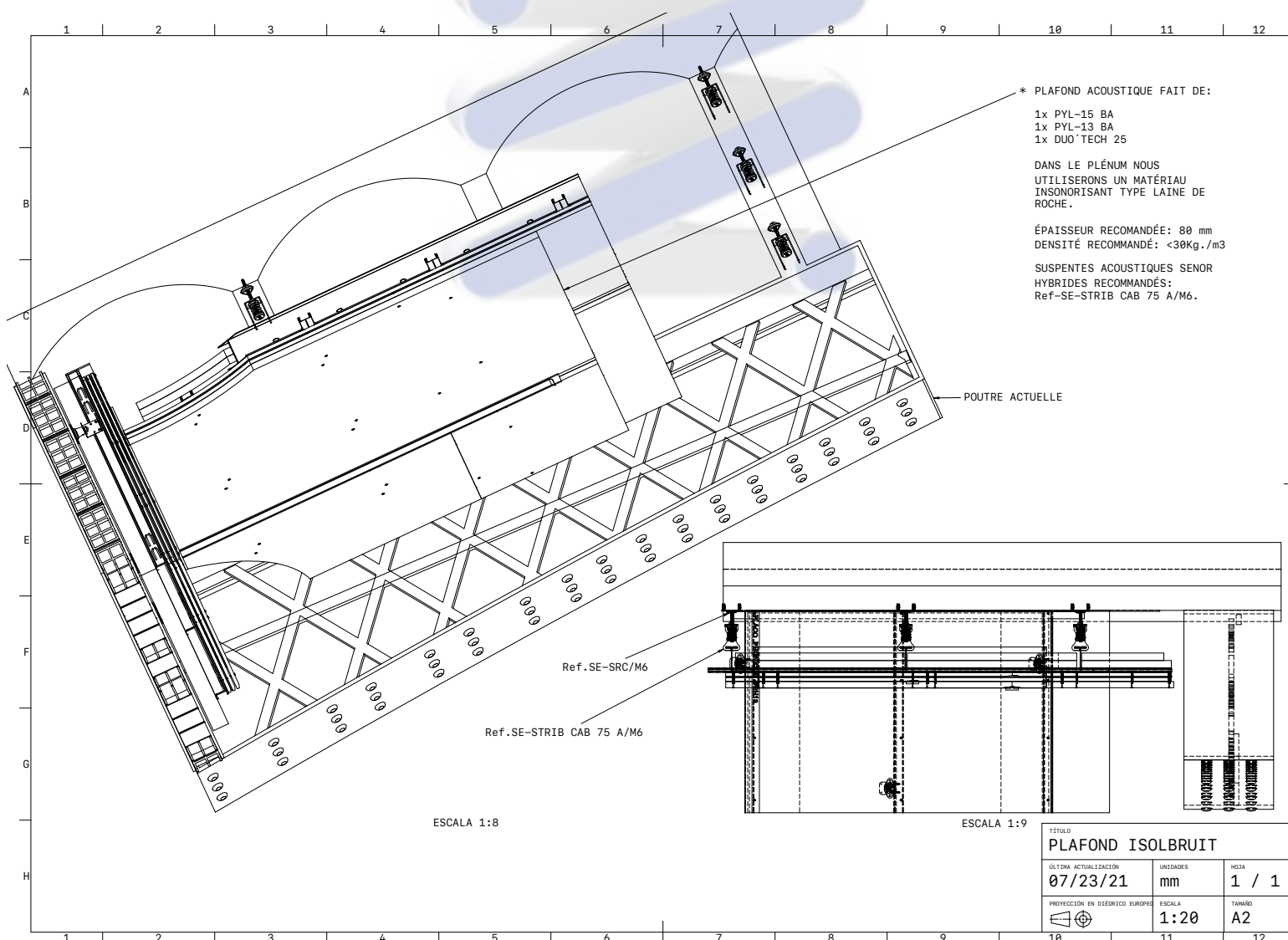
Le faux plafond sera arrêté au niveau du parement intérieur de la cloison SAD 180.



Contenu

1. [Propriétés du système recommandé](#)
2. [Calepinage des suspentes acoustiques](#)
3. [Propriétés du matériau et charges](#)
4. [Résultats](#)
5. [Suspente recommandée](#)
6. [Informations importantes](#)
7. Annexe 2 - Recouvrement de la poutre

1. Propriétés du système recommandé



2. Calepinage des suspentes acoustiques

COMPLEXE ACOUSTIQUE 1:

A fin de construire le première **PLAFOND ACOUSTIQUE 1** sous plancher béton existant, on recommande utiliser la double ossature: profilé primaire STIL PRIM-100 (PLACO) + profilé secondaire F-530 (PLACO).

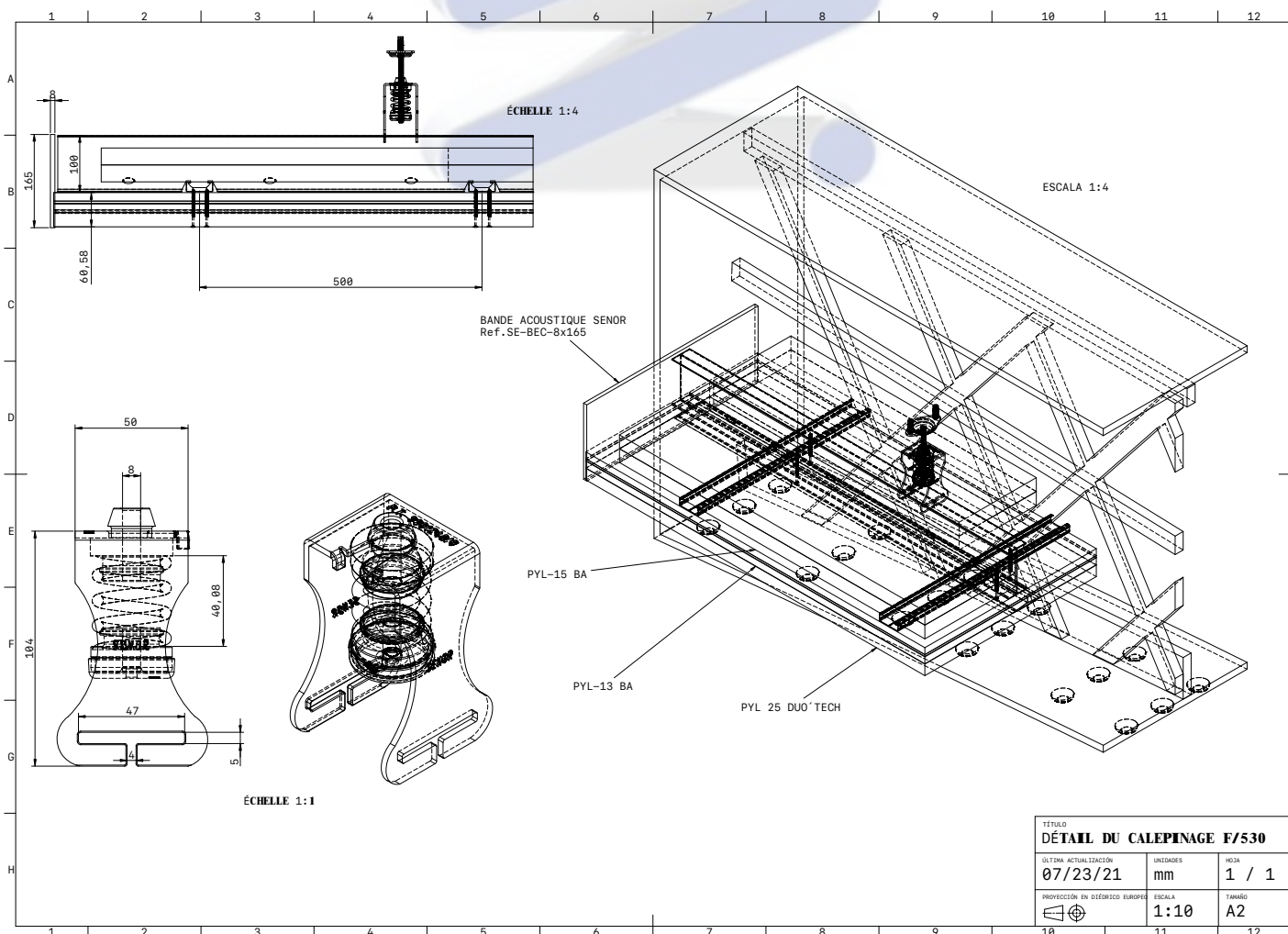
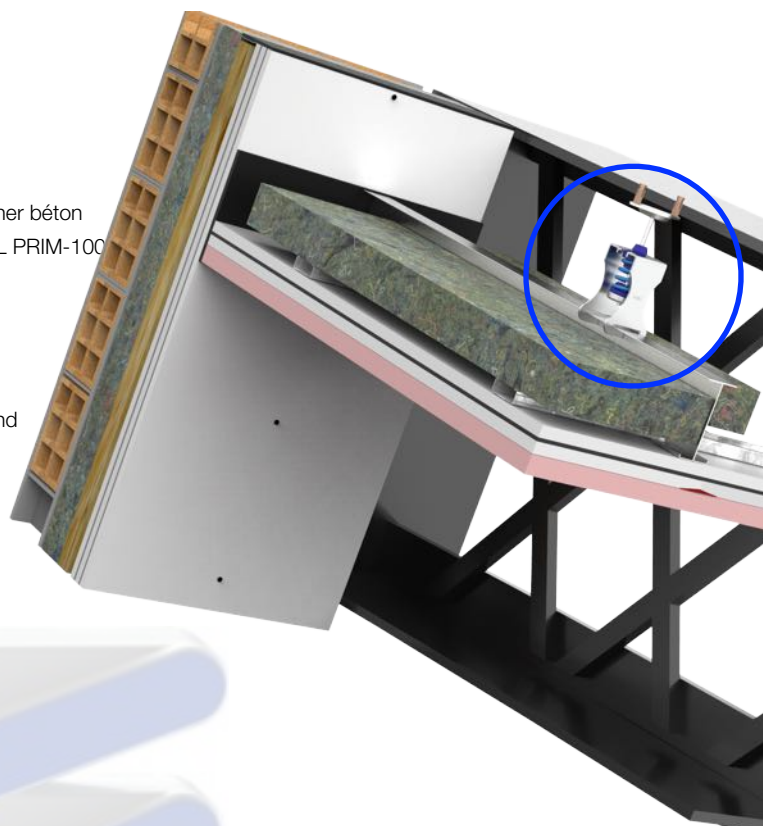
Le calepinage des suspentes en ACIER + CAOUTCHOUC est le suivant:

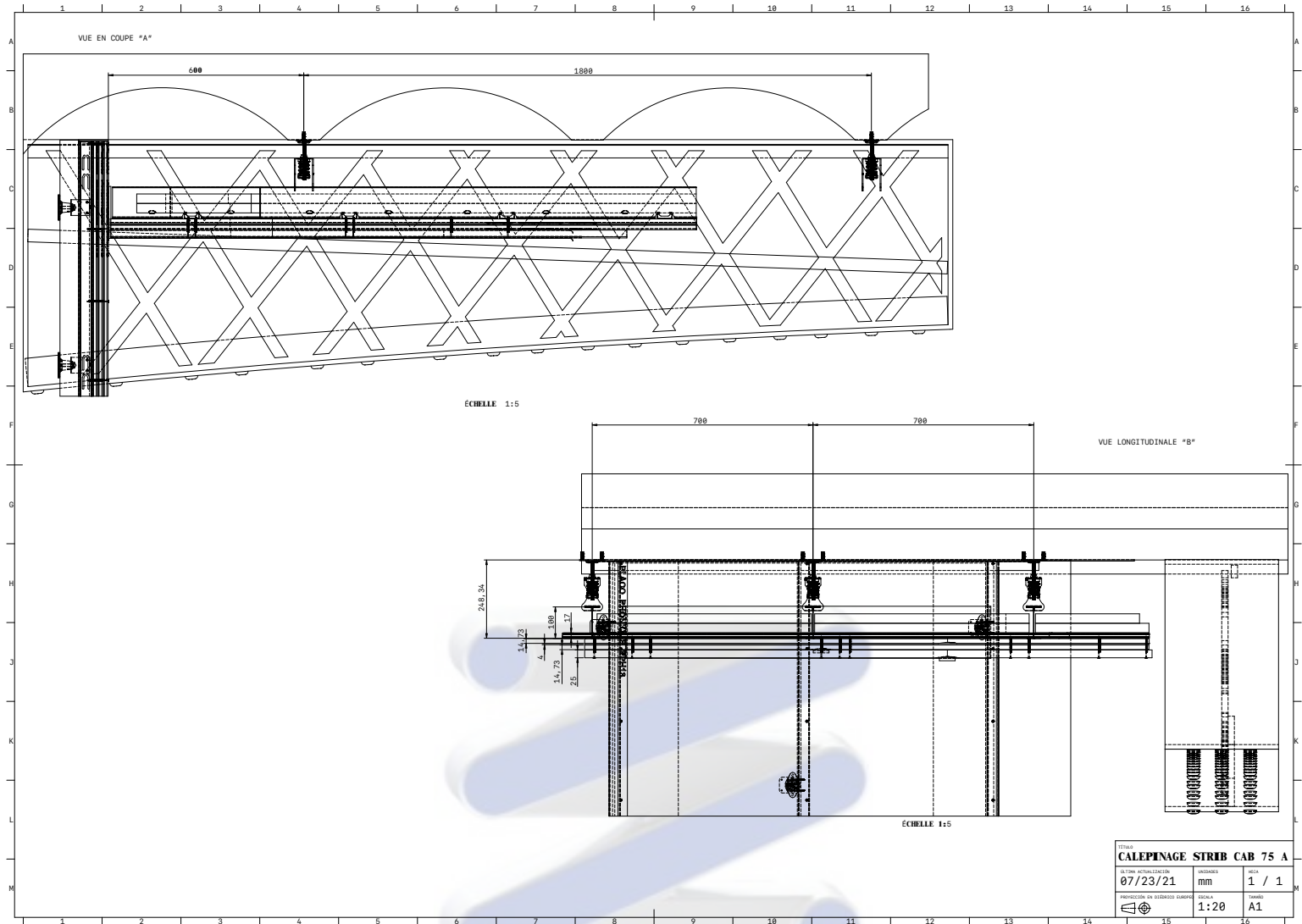
La pose de la suspente **SE-STRIK CAB 75 A-M6** sur le profilé du plafond **STIL PRIM-100** serait: 1,8 mètres. **(A)**.

La distance entre profilés primaires **STIL PRIM-100**: 0,7 mètres. **(B)**.

ATTENTION: C'est très important placer les profilés secondaires **F-530** sépare entre eux chaque **0,5 mètres** pour éviter la déformation et les fissures des joints entre plaque de plâtre.

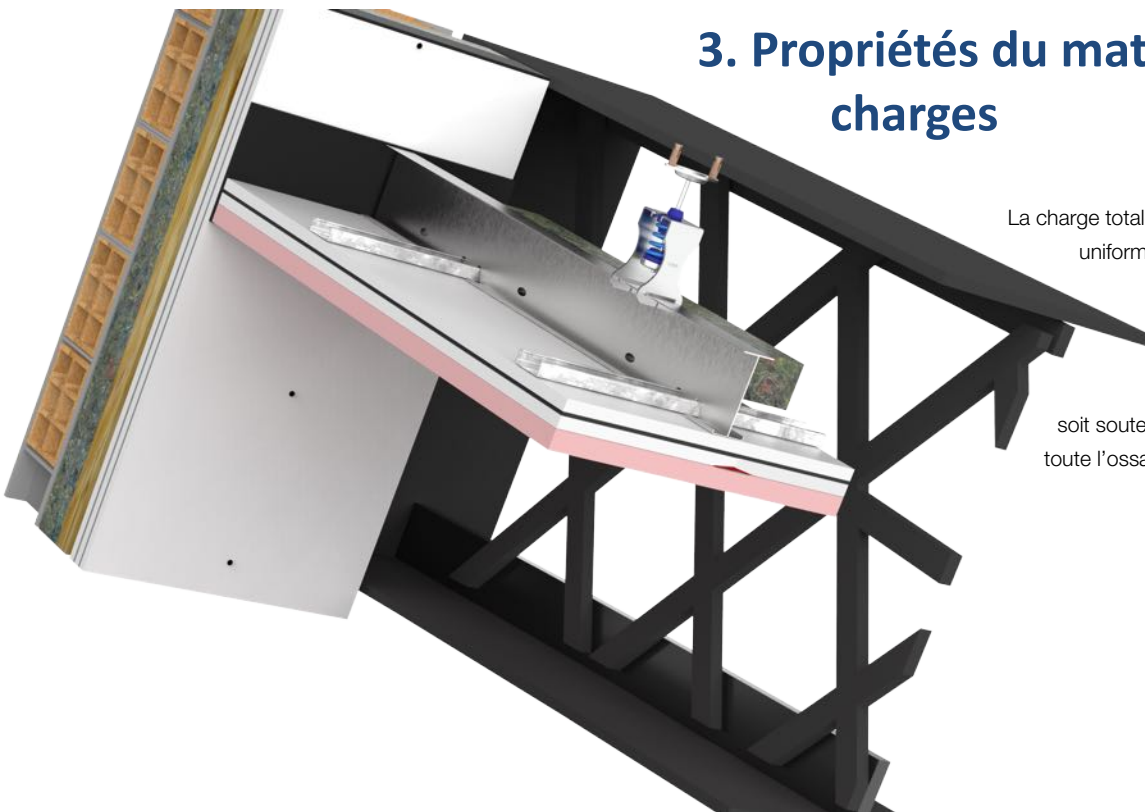
“VOIR DÉTAIL”





3. Propriétés du matériau et charges

La charge totale serait distribuée uniformément pour toute l'ossature du plafond. L'ossature métallique assez rigide permet que la distribution de la charge soit soutenue de long et large par toute l'ossature.



ISOLBRUIT-POSTE LOUVRE					
A	B	C	D	E	F
DESCRIPTION	UNITÉ	VOLUME (m ³)	DENSITÉ SU MATÉRIAU (Kg / m ³)	Kg m ² (Kg)	
COMPLEXE ACOUSTIQUE POUR PLAFOND					
PYL15	1	0,015	810	12,15	
PYL 13	1	0,013	810	10,53	
PYL DUO TECH 25	1	0,025	812	20,3	
PROFILÉ STIL PRIM 100	1,25	0,00037	7500	3,47	
PROFILÉ F-530	2	0,00056	3500	3,92	
ISOLEMENT ROCKDAN 231/40	1	0,040	40	1,6	
SUPERFICIE DU PLAFOND m²				200	
POIDS TOTAL m²				51,97	

	DISTANCE ENTRE SUSPENTES		RÉSULTATS OBTENUS	
	DISTANCE "A"	DISTANCE "B"	DÉFORMATION (mm)	F.RÉSONANCE (Hz)
CALEPINAGE	1,8	0,7		
NOMBRE DE SUSPENTES m^{A2}	0,79		21,889	3,25
QUANTITÉ TOTALE DE SUSPENTES	CHARGE STATIQUE (Kg)		65,48	
158,73	CHARGE DYNAMIQUE (Kg)		72,03	
Ref.SE-STRIB CAB 75-M6	WINDOWS LORSQUE VOUS SÉLECCTIONEZ LE PROFILÉ APPUYEZ SIMULTANÉMENT CTRL + ALT + L		NIVEAU D'ISOLATION ACOUSTIQUE %	
			Hz (w)	%
			50,00	99,58



4. Resultats

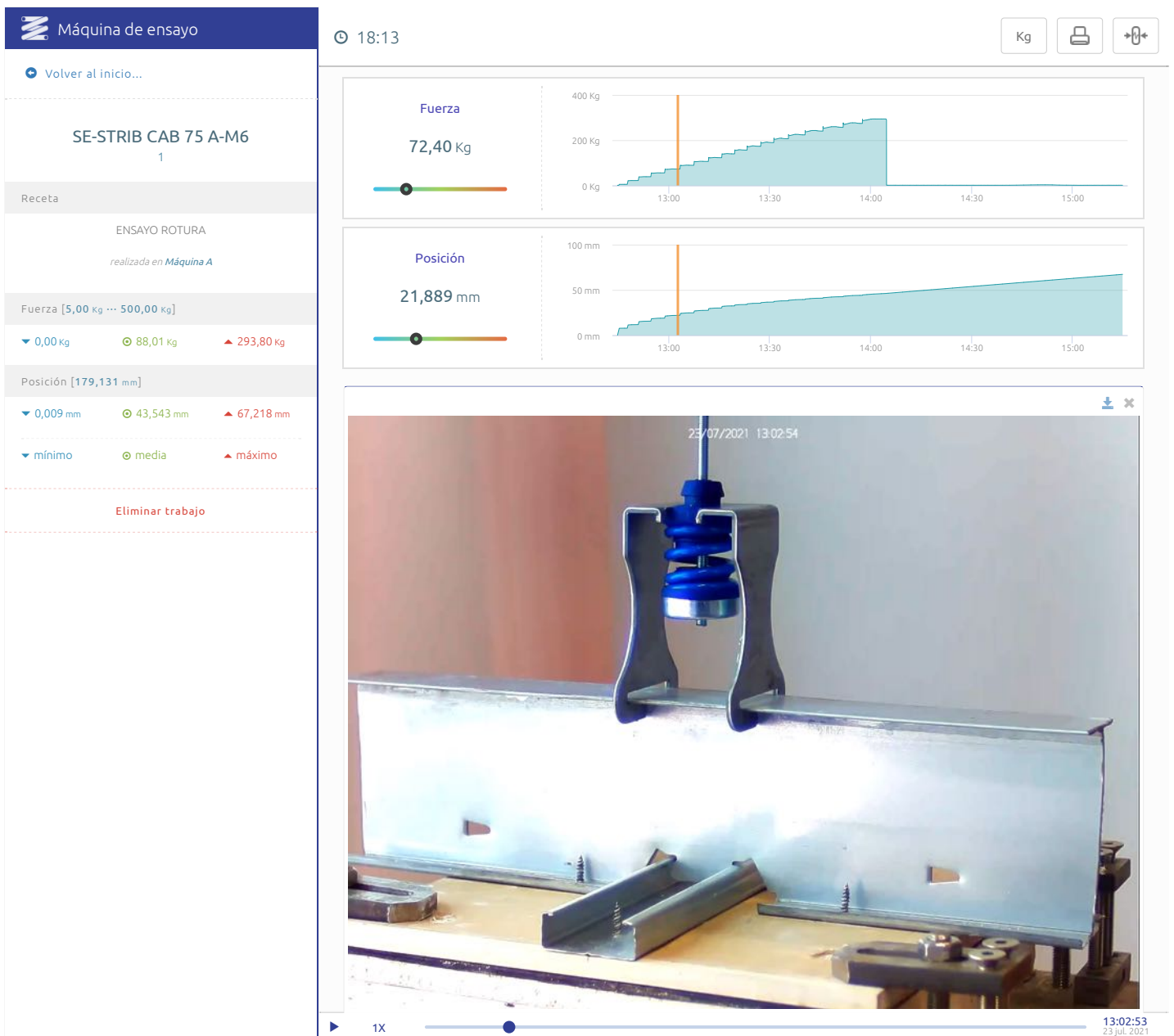
Le tableau de charge montre que la suspente élué répondre avec succès aux charges appliquées. Dans le tableau 1, la suspente se positionne dans une fréquence propre de **3,25 Hz** en obtenant un degré d'isolation acoustique au-dessus de **99%** dans un balayage de 50 Hz.

5. Suspente recommandée

OPTION 1: SE-TRIB CAB 75 A: https://www.senor.es/p_3-STRIB-CAB-HIBRIDO-_70.html

Télécharger fiche technique: https://www.senor.es/data/pdf/2--Fiche-technique-STRIB-CAB-75-A_2116.pdf

SUSPENDE SOUS CHARGE



6. Informations importantes

Le présent rapport ne justifie pas la solution constructive qui va être réalisée dans des conditions déterminées.

SENOR a fait son possible pour assurer que les produits soient utiles. Toutefois, ça ne remplace pas le critère des ingénieurs, qui est toujours responsabilité de l'utilisateur.

Une approche d'ingénierie qualitative devrait garantir que les résultats de ces calculs soient évalués avec l'expérience pratique des dessinateurs et des analystes et, en dernier ressort, avec l'appui de données d'essais expérimentaux. Les résultats contenus dans ce rapport sont considérés comme fiables, mais ils ne doivent pas être considérés comme une garantie de validité.

CHEF DE PROJET: David Muñoz "SENOR"

