Texte d’appel d’offres paroi coulissante (paroi mobile)

Cloisons mobiles: sous-construction (étape 1) et paroi coulissante (étape 2)

Objet	___
CFC	277.1 Parois pliantes et coulissantes
CAN	631 Cloisons
Mandant	___
Délai de remise	___
Date d’exécution	à convenir

Remarques pour les planificatrices et planificateurs

- Compléter les champs marqués ___ (dimensions, quantités, hauteur de suspension) selon le projet.
- La position de base 111.100 est décrite avec Rw 45 dB. Pour une isolation acoustique plus élevée, choisir la classe souhaitée dans le groupe 120 et l’indiquer comme position à inclure (supprimer PE). Le cloisonnement de l’axe du rail (pos. 241.100) est exécuté dans la même classe.
- Les positions éventuelles non nécessaires et les solutions spéciales de fixation au plafond (groupe 230) peuvent être supprimées.
- Les épaisseurs d’élément et poids surfaciques indiqués sont des valeurs indicatives; ils dépendent de la hauteur des éléments et de la surface.
- Le rail 90 × 68 mm est le standard. Le rail acier Eco et le rail aluminium (pos. 211.200 et 211.300) sont des alternatives avec moins-value; respecter les limites de poids et de hauteur.
- Indiquer la variante de stationnement (A–F) dans la pos. 111.100.
- Les documents «Systèmes de rails», «Sous-construction pour systèmes pliants et coulissants» et «Installations supplémentaires pour la technique du bâtiment» sont disponibles dans le centre de téléchargement. Ce texte d’appel d’offres y est disponible en fichier Word modifiable et en PDF.

000 Conditions

010 Bases

- Structure inspirée du CAN 631 Cloisons. Toutes les positions sont formulées comme positions de réserve (R), les positions normalisées ne reflétant pas entièrement l’état actuel de la technique des cloisons mobiles.
- Bases contractuelles: SIA 118, plans de l’architecte ainsi que les conditions complémentaires pour la livraison et le montage de parois pliantes et coulissantes de la VSLFS.
- Normes: SIA 181 Protection contre le bruit dans le bâtiment, SIA 414/2 Tolérances dimensionnelles dans le bâtiment, prescriptions de protection incendie AEAI.

020 Montage en deux étapes

- Étape 1 (section 200): sous-construction y c. rail. Montage tôt dans le déroulement des travaux, avant faux plafond et revêtements de plafond, dans l’ordre suivant: (1) positionner le rail, (2) fixer les consoles de suspension au plafond porteur, (3) poser le cloisonnement dans l’espace intermédiaire et l’habiller des deux côtés par double parement resp. bandeaux, (4) découpes pour la technique du bâtiment.
- Étape 2 (section 100): montage des éléments de la paroi coulissante après achèvement du revêtement de sol, du plafond et des travaux de peinture dans la zone de la paroi.
- Les deux étapes sont planifiées, réceptionnées et facturées séparément. Les éventuels déplacements entre les étapes sont à inclure.
- Après l’étape 1, la direction des travaux protège le rail contre les dommages et salissures jusqu’à l’étape 2.

030 Étendue des prestations et rémunération

- Fourniture y c. montage, prêt à l’emploi. Prix en CHF, hors TVA, y c. transport, petit matériel et élimination des emballages.
- Les moins-values pour rails sont rémunérées par installation de rail (inst.). Les plus-values et moins-values se rapportent à la position de base correspondante. Les positions marquées «PE» sont des positions éventuelles et ne sont pas comprises dans le montant de l’offre.
- Métré sous-construction, rail et cloisonnement: longueur de l’axe en m. Métré surfaces de la paroi coulissante: surface vue d’une face (L × H).

040 Sous-construction et statique

- La sous-construction relie le rail au gros œuvre et doit être porteuse, acoustiquement correcte et adaptée au type de plafond. Le type de plafond est à indiquer par le planificateur; solutions spéciales voir groupe 230.
- Avant l'étape 1, le maître d'ouvrage resp. l'ingénieur civil communique la position des armatures, des câbles de précontrainte, des systèmes intégrés au plafond (p. ex. plafonds rafraîchissants) et des installations dans la zone de l'axe du rail, ainsi que la flèche de plafond à prévoir.
- Les charges sont introduites ponctuellement par les consoles. Dans la zone de gare/stationnement, le poids total de tous les éléments est repris de manière concentrée; l'entrepreneur fournit les indications de charges à l'ingénieur civil.

050 Protection acoustique

- Les valeurs d'isolation acoustique indiquées sont des valeurs de laboratoire (Rw) de la paroi prête à l'emploi. La valeur atteignable in situ (R'w) dépend des éléments de construction adjacents et est en règle générale inférieure.
- Une paroi coulissante n'est pas meilleure que son point acoustique le plus faible, souvent la zone au-dessus du rail. Le cloisonnement de l'axe du rail doit présenter une composition testée pour la classe acoustique de la paroi.
- L'entrepreneur indique en outre la valeur Rw + C (SIA 181) et joint les rapports d'essai pour la paroi et le cloisonnement.

060 Conditions préalables par des tiers

- Sol plan dans la zone de la paroi et des zones de stationnement, tolérances selon SIA 414/2.
- Accessibilité normale pour des éléments grands et lourds. Mise en place difficile voir pos. 161.100.
- Trajets de déplacement libres: aucune collision des éléments avec murs, mobilier ou technique du bâtiment située plus bas. Espace pour les mains standard 5 cm, minimum absolu 3 cm (uniquement en cas de déplacement lent). L'entrepreneur vérifie la manœuvrabilité sur la base des entraxes des roulettes.
- Les alimentations électriques, interrupteurs, tubes vides et programmations par des tiers ne font pas partie de cet appel d'offres.
- Les dimensions sont à contrôler sur place avant la production.

070 Coordination technique du bâtiment

- Les interfaces avec l'électricité, le CVC, le sanitaire, la protection incendie, l'éclairage et la technique média (p. ex. bouches de ventilation, détecteurs de fumée, sprinklers, trame des luminaires, radiateurs) sont à coordonner tôt par la direction des travaux avec la planification de la sous-construction, afin d'éviter toute collision avec le rail et les éléments.
- Paroi fermée, l'échange d'air entre les zones est interrompu; la ventilation resp. la climatisation est à planifier par zone.
- Les traversées techniques sont prévues de manière planifiée dans le cloisonnement et non adaptées ultérieurement aux conduites déjà posées. Les prestations supplémentaires définitives sont fixées après réception des documents des ingénieurs spécialisés et facturées selon CAN 631.200.280 «Prestations supplémentaires et accessoires».
- Les conduites sanitaires dans les éléments adjacents dans la zone de l'axe de la paroi sont à sonder et à marquer par des tiers, la sous-construction et les raccords muraux étant fixés au moyen de chevilles pour charges lourdes.

080 Équivalence

- Les produits équivalents sont admis. La preuve (en particulier rapports d'essai acoustique, poids des éléments, système de rail, justificatif statique de la sous-construction) incombe à l'entrepreneur. Les fiches techniques sont à joindre à l'offre.

Positions de prestations

Pos. CAN	Description	Qté	Unité	PU CHF	Total CHF
100	**R Paroi coulissante (montage étape 2)** *Paroi composée d'éléments déplaçables individuellement et librement empilables, guidés au plafond, sans rail au sol. Montage après achèvement du sol, du plafond et des travaux de peinture dans la zone de la paroi. Date de montage et facturation séparées.*				
110	**R Paroi coulissante, exécution de base**				
111.100	**R Paroi coulissante à éléments individuels, exécution de base Rw 45 dB** Largeur L ___ mm (à contrôler sur place) Hauteur H ___ mm (dessus sol fini à dessous rail) Éléments ___ pce, dernier élément en élément à feuillure Isolation acoustique Rw 45 dB (valeur de laboratoire, paroi prête à l'emploi avec joints) Rw + C ___ dB (indication de l'entrepreneur, selon SIA 181) Justificatif Joindre le rapport d'essai d'un laboratoire accrédité Épaisseur élément env. 100 mm Poids surfacique ___ kg/m² (indication de l'entrepreneur) Surface Revêtement résine synthétique (stratifié) 0.3 mm, deux faces, blanc, collection standard de l'entrepreneur; surface L × H = ___ m² Serrage: chaque élément est fixé individuellement, de manière sûre et stable, entre sol et plafond au moyen d'un serrage rapide pneumatique, y c. pompe à air comprimé sans fil. Manipulation par une seule personne sans outil spécial. Chants des éléments sans profils aluminium visibles sur tout le pourtour. L'élément à feuillure se raccorde à la baguette de raccord mural avec le même joint creux que les joints entre éléments. Stationnement: variante ___ selon planificateur. Standard D: éléments tournés de 90° et placés de manière excentrée d'un côté de l'axe, une roulette restant sur l'axe. Autres variantes: A suspension à 1 point, déplaçable des deux côtés; B parallèle d'un côté; C tournés de 90° contre le mur (distance mur–axe min. 20 cm, utilisable comme surface de projection, tableau d'affichage ou tableau magnétique); E parallèle dans une niche; F tournés de 90° sur rail de transport dans une niche décalée. Chariots Chariots à roulettes rondes, suspension à 2 points avec guidage automatique selon	1	pce		

Pos. CAN	Description	Qté	Unité	PU CHF	Total CHF
	tracé codé pour un empilage aisé, 4 roulements à billes, roulettes silencieuses gainées de matière synthétique, adaptés au rail selon pos. 211.100 Sans rail au sol. Y c. réglage, instruction et remise du mode d'emploi et des instructions d'entretien. Fabricant / type: H&T Raumdesign AG, DesignPhonic, ou équivalent Offert: ___ (indication de l'entrepreneur)				
120	**R Plus-values isolation acoustique** *Plus-values par rapport à la pos. 111.100. La classe choisie par le planificateur est à inclure dans le montant de l'offre, les autres restent des positions éventuelles. Valeur de laboratoire de la paroi prête à l'emploi, joindre le rapport d'essai. Le cloisonnement selon pos. 241.100 est à adapter à la classe choisie.*				
121.100	**R Plus-value isolation acoustique Rw 49 dB** Isolation acoustique: Rw 49 dB au lieu de Rw 45 dB Rw + C: ___ dB (indication de l'entrepreneur) Épaisseur élément: env. 100 mm Poids surfacique: env. 44 kg/m²	1	pce		PE
121.200	**R Plus-value isolation acoustique Rw 51 dB** Isolation acoustique: Rw 51 dB au lieu de Rw 45 dB Rw + C: ___ dB (indication de l'entrepreneur) Épaisseur élément: env. 100 mm Poids surfacique: env. 53 kg/m²	1	pce		PE
121.300	**R Plus-value isolation acoustique Rw 55 dB** Isolation acoustique: Rw 55 dB au lieu de Rw 45 dB Rw + C: ___ dB (indication de l'entrepreneur) Épaisseur élément: env. 106 mm Poids surfacique: env. 66 kg/m²	1	pce		PE
121.400	**R Plus-value isolation acoustique Rw 60.7 dB** Isolation acoustique: Rw 60.7 dB au lieu de Rw 45 dB Rw + C: ___ dB (indication de l'entrepreneur) Épaisseur élément: env. 110 mm Poids surfacique: env. 85 kg/m²	1	pce		PE
130	**R Plus-values surfaces** *Au lieu du revêtement stratifié selon pos. 111.100, deux faces. Métré: surface vue d'une face (L × H).*				
131.100	**R Surface laquée opaque** Teinte selon RAL, au choix du maître d'ouvrage.	___	m2		PE

Pos. CAN	Description	Qté	Unité	PU CHF	Total CHF
131.200	**R Surface revêtue HPL** Stratifié haute pression (HPL) 0.8 mm, décor au choix du maître d'ouvrage.	___	m2		PE
131.300	**R Surface plaquée chêne** Placage chêne, verni naturel.	___	m2		PE
131.400	**R Surface magnétique, tôle** Tôle d'acier, thermolaquée selon RAL. Largeur d'élément max. 1'200 mm.	___	m2		PE
131.500	**R Surface magnétique, résine synthétique** Surface stratifiée magnétique, collection unie, structure SM (p. ex. Argolite). Largeur d'élément max. 1'290 mm.	___	m2		PE
140	**R Plus-values équipements et accessoires**				
141.100	**R Porte de passage dans l'élément, déplaçable** Passage libre 800 × 2'000 mm Poignée cuvette en acier au chrome-nickel, paumelles réglables 3D, joint abaissable. Isolation acoustique adaptée à la paroi.	___	pce		PE
141.200	**R Interrupteur de fin de course pour technique du bâtiment** Interrupteur de fin de course intégré dans la butée murale, signale la position de la paroi à la technique du bâtiment (p. ex. commande de l'éclairage ou de la ventilation par zone). Type Microrupteur à poussoir, 250 V, 16 A, 1 inverseur, cosse plate 6.3 mm Montage centré sur l'axe, à 300 mm du dessous du profil de rail Intégration dans la commande par des tiers (ingénieur électricien).	___	pce		PE
141.300	**R Clapet d'amenée d'air dans l'élément** Clapet intégré dans l'élément, s'ouvrant automatiquement en cas d'incendie sur commande de l'installation de détection incendie. S'ouvre en cas de panne de courant (sécurité positive). Surface d'ouverture ___ m² (prescription du planificateur protection incendie / spécialiste) Alimentation de secours du bâtiment par des tiers. Dimensionnement spécifique au projet.	___	pce		PE
141.400	**R Habillage de niche avec porte de niche et volet rabattable** Pour stationnement en niche (variantes E et F): porte de niche avec volet rabattable supplémentaire, afin que la porte fonctionne correctement et ferme proprement, paroi déployée comme paroi stationnée. Ouverture de niche ___ × ___ mm (L × H) Surface assortie à la paroi coulissante.	___	pce		PE

Pos. CAN	Description	Qté	Unité	PU CHF	Total CHF
150	**R Plus-values serrage**				
151.100	**R Système de serrage automatique** Déplacement manuel des éléments, serrage automatique simultané de tous les éléments par interrupteur. Armoire de commande — env. 510 × 240 × 420 mm (L × P × H), dans un local sec et sans poussière, p. ex. dans le faux plafond avec trappe de visite Par des tiers — Prise 230 V à max. 1 m de l'armoire; tube vide min. M16 de l'armoire jusqu'en haut dans la zone du rail (côté opposé au stationnement), max. 40 m; interrupteur à clé ou rotatif côté mur du stationnement Installations par des tiers terminées avant le montage de l'étape 2; électricien présent le jour du montage.	1	pce		PE
160	**R Plus-values montage et justificatifs**				
161.100	**R Mise en place difficile** Mise en place des éléments du rez-de-chaussée jusqu'au 3e étage. Prix unitaire par élément.	___	pce		PE
161.200	**R Écobilan, vérification KBOB** Justificatif de l'écobilan de la paroi coulissante sur la base des données d'écobilan KBOB. Métré: surface vue d'une face.	___	m2		PE
200	**R Sous-construction y c. rail (montage étape 1)** *Montage tôt dans le déroulement des travaux, avant faux plafond et revêtements de plafond. Ordre de montage: rail, consoles de suspension, cloisonnement et habillage, découpes pour technique du bâtiment. Date de montage et facturation séparées.*				
210	**R Rail et empilage**				
211.100	**R Rail axe de fermeture, acier 90 × 68 mm** Rail — Rail en acier env. 90 × 68 mm, apprêté blanc Système de roulettes — Roulettes rondes, guidage automatique selon tracé codé, aiguillage rond Capacité portante — Poids d'élément jusqu'à 800 kg, hauteur d'élément jusqu'à 12 m Le rail est positionné au préalable et suspendu au plafond au moyen des consoles selon pos. 221.100, mis de niveau et dans l'axe. Métré — Longueur de l'axe de fermeture	___	m		

Pos. CAN	Description	Qté	Unité	PU CHF	Total CHF
211.200	**R Moins-value rail acier Eco 64 × 62 mm** Au lieu de la pos. 211.100: rail en acier env. 64 × 62 mm, apprêté blanc, roulettes rondes avec guidage automatique, chariots à 4 roulements à billes, roulettes silencieuses gainées de matière synthétique. Confort d'utilisation équivalent à la pos. 211.100. Capacité portante: Poids d'élément jusqu'à 280 kg, hauteur d'élément jusqu'à 4.20 m Remarque: le poids surfacique augmente avec l'isolation acoustique; vérifier la limite de poids pour la classe choisie.	1	inst.		PE
211.300	**R Moins-value rail aluminium 100 × 82 mm** Au lieu de la pos. 211.100: rail en aluminium env. 100 × 82 mm (profil H), anodisé incolore, système à roulettes d'angle. Chariots à 2 roulements à billes, roulettes en acier sur surface de roulement en aluminium. Capacité portante: Poids d'élément jusqu'à 400 kg, hauteur d'élément jusqu'à 4.20 m Manipulation: guidage manuel, à deux mains; déplacement modulaire par aiguillages en croix, en T et en L	1	inst.		PE
211.400	**R Rail supplémentaire y c. aiguillages** Axe de rail supplémentaire, p. ex. rail de dérivation vers le stationnement ou second axe de séparation, y c. aiguillages (aiguillage rond, resp. pour rail aluminium aiguillage en croix, en T ou en L) et consoles de suspension correspondantes (exécution comme pos. 221.100). Remarque: les mêmes éléments peuvent être utilisés sur plusieurs axes (p. ex. par aiguillage en T); la ligne de séparation n'est choisie qu'à l'utilisation.	___	m		PE
211.500	**R Zone d'empilage supplémentaire (gare)** Les éléments sont empilés dans 2 zones de stationnement. Y c. espacement réduit des consoles dans la gare.	___	pce		PE
220	**R Consoles de suspension sur plafond porteur**				
221.100	**R Consoles de suspension sous dalle en béton** Type de plafond: Dalle en béton porteuse Hauteur de suspension: ___ cm (dessous dalle à dessus rail) Ancrage: Chevilles pour charges lourdes, profondeur de perçage 10 cm, distance au bord min. 5 cm; ne pas percer les armatures, câbles de précontrainte ni systèmes intégrés au plafond (p. ex. plafonds rafraîchissants) Consoles: Standard: profilés en U zingués, vissés au plafond et au rail avec équerres	___	m		

Pos. CAN	Description	Qté	Unité	PU CHF	Total CHF
	zinguées, conçus pour le guidage des éléments sur deux roulettes Charge: dimensionnées pour des poids d'élément de 200 à 800 kg Entraxe consoles: Axe de fermeture 600–900 mm, adapté à la largeur des éléments; gare/stationnement 300–450 mm (concentration du poids total de tous les éléments) Y c. justificatif statique de la sous-construction et indication des charges à l'ingénieur civil. Métré: Longueur de l'axe de fermeture				
221.200	**R Plus-value système d'ancrage à profondeur réduite** Ancrage avec profondeur de perçage min. 4 cm au lieu de 10 cm, p. ex. en cas d'épaisseur de dalle réduite ou d'armature dense. Surcoût de montage, à définir tôt dans la planification.	___	m		PE
221.300	**R Plus-value consoles réglables en hauteur** Pour compenser les déformations du plafond après le montage (technique du bâtiment, mobilier, machines, charge de neige pour toitures), afin que le rail reste durablement de niveau et dans l'axe. Recommandé pour poutres en bois (fluage).	___	m		PE
221.400	**R Plus-value console apparente, tube rond** Au lieu de la console standard zinguée: console en tube rond aux formes cylindriques, pour consoles apparentes (p. ex. rail de stationnement). Visualisation avec l'offre.	___	pce		PE
221.500	**R Plus-value console apparente, tube carré** Au lieu de la console standard zinguée: console en tube carré aux lignes géométriques, pour consoles apparentes. Visualisation avec l'offre.	___	pce		PE
230	**R Plus-values fixation au plafond, solutions spéciales** *Au lieu de ou en complément à la pos. 221.100, selon la situation du gros œuvre. Métré: longueur de l'axe concerné.*				
231.100	**R Fixation sur plafond bois ou CLT** Consoles avec surface d'appui augmentée, répartition des charges sur le solivage. Profondeur de vissage 10 cm, min. 6 cm. Tenir compte du fluage (cf. pos. 221.300).	___	m		PE
231.200	**R Fixation sur poutre en lamellé-collé** Pince de poutre ou vissage traversant, adapté à la largeur et à la capacité portante de la poutre.	___	m		PE

Pos. CAN	Description	Qté	Unité	PU CHF	Total CHF
231.300	**R Fixation sur poutre en acier** Perçage et taraudage, consoles à souder avec filetage ou soudage de goujons par fusion sur place. Tenir compte de la protection incendie (p. ex. détecteurs de fumée) lors des travaux de soudage.	___	m		PE
231.400	**R Fixation sur dalle à hourdis** Ancrage traversant à position définie ou système d’ancrage chimique, les alvéoles empêchant un chevillage classique.	___	m		PE
231.500	**R Fixation sur rail d’ancrage par des tiers (Halfen/Jordahl)** Console de fixation sur rail d’ancrage noyé dans le linteau en béton par des tiers, avec réglage axial pour compenser les tolérances du gros œuvre. Rail d’ancrage par des tiers (recommandé pour linteaux fortement armés).	___	m		PE
231.600	**R Fixation latérale sur linteau en béton précontraint** En cas de câbles de précontrainte dans le linteau, perçage par le dessous non admis: console en U fixée latéralement avec console réglable axialement pour le rail, acier galvanisé à chaud. Visualisation avec l’offre.	___	m		PE
231.700	**R Consoles d’angle pour parois de scène** Pour plafonds de scène hauts, inclinés ou insuffisamment porteurs; rail ancré à l’extrémité extérieure du linteau, finition affleurante avec le linteau de scène. Dans les salles de gymnastique et de sport, respecter le «principe de la paroi lisse» selon la documentation technique BPA 2.020. Visualisation avec l’offre.	___	m		PE

Pos. CAN	Description	Qté	Unité	PU CHF	Total CHF
240	**R Cloisonnement acoustique de l’axe du rail** *L’ensemble de l’axe du rail doit être fermé de manière acoustiquement étanche et sans interruption. La composition doit être testée pour la classe d’isolation acoustique de la paroi coulissante.*				
241.100	**R Cloisonnement dans l’espace intermédiaire, habillé des deux côtés, habillage non visible** Hauteur: ___ cm (dessous dalle jusqu’au rail) Isolation acoustique: identique à la classe choisie pour la paroi coulissante (pos. 111.100 resp. 121.x), composition sandwich testée Composition: Cloisonnement insonorisant dans l’espace entre dalle et rail, puis habillé des deux côtés depuis l’extérieur par double parement resp. fermé par des bandeaux Exécution: Variante A: habillage caché par le faux plafond réalisé par des tiers; exécution fonctionnelle, surface apprêtée blanc Y c. raccords acoustiquement étanches au plafond, aux murs et au rail. Justificatif: Joindre le rapport d’essai de la composition	___	m		
241.200	**R Plus-value habillage visible** Variante B au lieu de la variante A (pas de faux plafond): habillage faisant partie de l’aménagement, exécuté avec précision et de haute qualité visuelle, surface apprêtée blanc pour peinture par des tiers. Remarque: seul l’axe du rail est habillé. Les consoles du rail de dérivation vers le stationnement restent visibles et doivent être prises en compte dans la conception (cf. pos. 221.400 et 221.500).	___	m		PE
241.300	**R Rail encastré, affleurant au plafond** Au lieu de la suspension: rail encastré avec léger dépassement dans un évidement du béton réalisé par des tiers, sans habillage supplémentaire. L’entrepreneur fournit tôt les dimensions et indications de l’évidement pour la planification du gros œuvre.	___	m		PE

Pos. CAN	Description	Qté	Unité	PU CHF	Total CHF
250	**R Prestations supplémentaires technique du bâtiment dans le cloisonnement** *Selon CAN 631.200.280 «Prestations supplémentaires et accessoires». Exécution après réception des documents des ingénieurs spécialisés (électricité, CVC, sanitaire). Traversées découplées et fermées de manière acoustiquement étanche, même isolation acoustique que le cloisonnement. Le planificateur technique indique tôt la dimension normalisée de la traversée, afin de prévoir un raccord à bride resp. une manchette acoustique adaptée.*				
251.100	**R Découpe ronde jusqu'à Ø 100 mm** Exécution pour classe acoustique ___ dB.	___	pce		PE
251.200	**R Découpe ronde jusqu'à Ø 200 mm** Exécution pour classe acoustique ___ dB.	___	pce		PE
251.300	**R Découpe rectangulaire jusqu'à 500 × 300 mm** Exécution pour classe acoustique ___ dB.	___	pce		PE
251.400	**R Découpe rectangulaire jusqu'à 800 × 350 mm** Exécution pour classe acoustique ___ dB.	___	pce		PE
251.500	**R Élément de transfert d'air dans le cloisonnement** Élément de transfert d'air passif avec absorption acoustique, dimensionné selon le débit d'air prescrit par l'ingénieur CVC. Débit d'air ___ m³/h (prescription ingénieur spécialisé) L'entrepreneur indique la réduction de niveau sonore entre les zones.	___	pce		PE

PE = position éventuelle, non comprise dans le montant de l'offre.

Récapitulation

Pos.	Récapitulation	CHF
100	Paroi coulissante (étape 2), y c. classe acoustique choisie	
200	Sous-construction y c. rail (étape 1)	
	Total	
	Rabais ____ %	
	Escompte ____ %	
	Total hors TVA	
	TVA 8.1 %	
	Total TVA incluse	

Conditions de paiement: selon contrat d’entreprise.

Indications de l’entrepreneur

Entrepreneur (raison sociale, adresse)	
Interlocuteur / téléphone / e-mail	
Fabricant / type de système	
Rapport d’essai acoustique (n°, laboratoire)	
Rw + C de la classe offerte	
Poids d’élément (kg/élément)	
Délai de livraison étape 1 dès commande	
Délai de livraison étape 2 dès validation des plans	
Validité de l’offre	
Lieu, date	
Timbre de l’entreprise et signature valable	