

Murs reconfigurables à structure et parois indépendantes

1. Généralités

1.1. Références

- 1.1.1. Aluminum Association Designation Systems for Aluminum Finishes
- 1.1.2. American Society for Testing and Materials (ASTM)

1.2. Travaux inclus

- 1.2.1. Systèmes de murs architecturaux modulaires et démontables composés d'éléments non-progressifs, tels que décrits dans ce document et indiqués dans les dessins du projet.
- 1.2.2. T200 est un système modulaire où la structure du mur est distincte des panneaux de finition. Les cloisons comprennent, entre autres, des modules de paroi solide ou en verre et des modules de porte et quincaillerie mis en place par enclenchement sans attaches mécanique et munis de joints d'étanchéité.

1.3. Assurance qualité

- 1.3.1. Qualifications de l'installateur : L'installation doit être effectuée par une personne qualifiée ayant reçu une formation accréditée par le fabricant.
- 1.3.2. Approvisionnement : Obtenir tous les composants pour le système de mur démontable auprès d'une seule source, à partir d'un seul fournisseur.
- 1.3.3. Mesures de chantier : L'installateur devra prendre des mesures sur place avant la préparation des dessins d'atelier finaux et la fabrication pour assurer la bonne mise en place du travail.

1.4. Soumissions

- 1.4.1. La base de toutes les offres de cette section doit être le système de mur T200, tel que conçu et fabriqué par Techniwall. D'autres systèmes muraux qui pourraient répondre à la spécification et peuvent soumissionnés conditionnellement à ce que toutes les spécifications applicables, les détails et les rapports d'essais de laboratoires indépendants certifiés aient été soumis et approuvés par l'architecte ou le propriétaire au moins 10 jours ouvrables avant la fermeture des soumissions. Le but de cette exigence étant d'exposer clairement les domaines de la conformité et les zones de non-respect de la fonction ainsi que la performance spécifiée. L'Indication de l'approbation devra être faite par l'émission d'un addenda émis par l'architecte.

1.5. Livraison, entreposage et manutention

- 1.5.1. Livraison : Structure, joints d'étanchéité, quincaillerie, cadres pour portes en verre, cadres de portes et panneaux pleins sont livrés sur des palettes de 4' x 10' (1,22 m x 3,05 m). Les panneaux de verre sont livrés sur des caisses de bois de 1' x 10' (0,31 m x 3,05 m) avec une protection supplémentaire pendant le transport.
- 1.5.2. Inspection : Les composants doivent être inspectés lors de la livraison et les articles endommagés ou manquants doivent être signalés.
- 1.5.3. Stockage : Ne pas empiler les palettes. Ne pas entreposer sur des surfaces

humides. Utilisez des cales pour élever des panneaux. L'entrepreneur ou le propriétaire doivent stocker les composants dans un environnement à la température ambiante et ayant une humidité relative variant entre 20 % et 50 %.

2. Produits

2.1. Fabricants et modèles acceptables

2.1.1. Techniwall, le système T200.

2.2. Exigences de performance

2.2.1. LEED: Doit être capable d'influencer jusqu'à 22 catégories de crédits LEED.

EA	1,1 Optimize energy performance, lighting power	Further evaluation needed
MR	1,2 Building reuse, maintain 40% of interior non-structural components	√ (Project specific)
	1,3 Building reuse, maintain 60% of interior non-structural components	√ (Project specific)
	2,1 Construction waste management: Divert 50% from Landfill	√ (Project specific)
	2,2 Construction waste management: Divert 75% from Landfill	√ (Project specific)
	3,1 Resource reuse, 5%	√ (Project specific)
	3,2 Resource reuse, 10%	√ (Project specific)
	4,1 Recycled content, 10% (post-consumer + 1/2 pre-consumer)	√
	4,2 Recycled content, 20% (post-consumer + 1/2 pre-consumer)	√
	5,1 Regional materials, 20% manufactured regionally	√ (Project specific)
	5,2 Regional materials, 10% extracted and manufactured regionally	√ (Project specific)
	6 Rapidly renewable materials	√ (Project specific)
	7 Certified wood	√ (Project specific)
EQ	2 Increased ventilation	Further evaluation needed
	4,1 Low-emitting materials, adhesives and sealants	√
	4,2 Low-emitting materials, paints and coatings	
	4,4 Low-emitting materials, composite wood and laminate adhesives	√
	4,5 Low-emitting materials, furniture and seating	
	8,1 Daylight and views, daylight 75% of spaces	Further evaluation needed
	8,2 Daylight and views, daylight 90% of spaces	Further evaluation needed
	8,3 Daylight and views, views for 90% of seated spaces	√ (Project specific)
ID	1 Innovation in design	√ (Project specific)

2.2.2. Indice de transmission sonore : Conformément à ASTI97, ASTM E413-87 et ASTM E1332-90. L'ITS peut être porté à 47 en ajoutant un isolant entre les parois du mur T200.

T200	verre trempé 1/4" (6,35 mm)	verre laminé 1/4" (6,35 mm)	panneau solide 5/8" (15,9 mm)
Simple vitrage	31	33	N/D
Double vitrage	41	43	40

2.2.3. Résistance au feu : Les panneaux pleins standard sont de classe C (Classe III 76-200) et ont une qualité de 92 pour la propagation des flammes et 126 pour le développement de la fumée lors de l'essai selon la norme ASTM E84-05. Possibilité d'atteindre la classe A (classe I 0-25).

2.2.4. Résistance sismique : Le système T200 résiste aux effets des mouvements de tremblement de terre et peut être installé avec contreventement sismique nécessaire pour se conformer aux codes locaux. Testé et approuvé par le *LA Building Code* (Code du bâtiment de Los Angeles).

2.3. Matériaux

2.3.1. Structure portante en aluminium : Tout aluminium exposé, tels que les rails

inférieurs et supérieurs sont en fini anodisé clair. Tous les éléments de structure internes sont en aluminium extrudé sans fini (alliage d'aluminium AA6063-T6, ASTM B221).

- 2.3.2. Cadrage en aluminium : Tous les cadres sont carrés avec rebords arrondis en aluminium extrudé (alliage d'aluminium AA6063-T6, ASTM B221) et finis anodisé clair/naturel. D'autres finitions – anodisation et revêtement en poudre – peuvent être disponibles.
- 2.3.3. Joint : Alors qu'on utilise un joint sec de polycarbonate transparent avec un contenu recyclé de 20 % entre chaque paire de panneaux de verre T100, on utilise un joint co-extrudé de PVC gris standard entre les modules verticaux T200; d'autres couleurs sont disponibles sur demande. Le système T200 est livré avec des joints acoustiques et opacifiants au-dessus de tous les rails supérieurs et inférieurs ainsi que pour tous les embouts.

2.4. Caractéristiques du système de mur T200

- 2.4.1. L'épaisseur de la paroi T200 est de 4" (101,6 mm).
- 2.4.2. Le design T200 permet la construction et l'extension vers 2, 3 ou 4 directions sans devoir retirer les panneaux adjacents.
- 2.4.3. Le système T200 peut accommoder jusqu'à 2 ¾" (69,85 mm) de variation due aux irrégularités du plafond à l'intérieur d'une section de 10 pieds. Le rail inférieur mesure 2" (50,80 mm) de hauteur et le rail supérieur peut mesurer jusqu'à 1" (25,40 mm) ou 2" (50,80 mm).
- 2.4.4. Le système T200 peut être installé sur le plancher, au-dessus du revêtement de sol, sur un plancher surélevé, ou sur la moquette, et au-dessous de la dalle de plafond ou d'un plafond suspendu. En outre, il peut être installé entre les murs finis à l'aide d'attaches non permanentes.
- 2.4.5. Le système T200 peut être installé sur la face inférieure des rails du plafond suspendu à l'aide d'attaches non destructives et d'un rail de plafond monopièce. Les rails de plafonds sont fabriqués en usine en un seul morceau continu d'aluminium extrudé et incluent les joints d'étanchéité. L'installation d'une porte coulissante escamotable T200 exige que l'entrepreneur général fournisse des entretoises en bois ou métal derrière toutes les cloisons sèches et/ou plafond, suspendu ou fixe, qui touchent au haut et sur chaque côté de l'emplacement d'une porte. Des esquisses peuvent être fournies sur demande. Le renfort au plafond doit être structurel et capable de retenir un poids de 400 lb (181 kg).
- 2.4.6. Le système T200 offre une capacité d'accrochage universelle avec une capacité maximale de charge de 280 lb (127 kg). Le système T200 peut recevoir des meubles et accessoires fabriqués par d'autres fournisseurs.
- 2.4.7. Le système T200 peut loger le câblage électrique entre ses parois ou dans les rails de plafond ou de plancher. Il peut accommoder un système de connexion rapide ou un câblage standard installé par un électricien.

2.5. Flexibilité

- 2.5.1. Le système T200 offre la possibilité d'une installation pleine hauteur du plancher au plafond ou une construction autoportante. La longueur maximale autoportante que les murs T200 peut atteindre sans mur de contreventement ou d'attache au plafond est de 12 pieds linéaires; un tube de renforcement peut être ajouté pour augmenter cette portée.
- 2.5.2. L'approche bout à bout du système T200 dans sa version de verre simple ou double

- permet une construction uniforme..
- 2.5.3. Le système modulaire T200 offre la possibilité d'allonger et de réduire les modules en hauteur et en largeur lors d'une reconfiguration, soit en changeant la disposition de verticale à horizontale, soit en ajoutant des segments pour en augmenter la hauteur ou en coupant les modules pour réduire leur hauteur.
- 2.5.4. Le système modulaire T200 offre la possibilité de réutiliser 100 % de ses composants lorsque reconfiguré dans un autre emplacement si la même configuration et la même disposition sont utilisées. Pour des situations différentes, notre système par enclenchement permet une réutilisation maximale des éléments existants.

2.6. Finitions

- 2.6.1. Panneaux solides : Panneaux de particules composite $\frac{5}{8}$ " (15,88 mm) fabriqués pour le système T200, laminés de mélamine stratifiée standard fusionnée à chaud des deux côtés, avec une finition dolomite/mat. Composition ANSI A208.1-2009 (Grade MS). Humidité : 10 % maximum. Les panneaux solides peuvent également être faits de MDF, ou de panneaux sans urée et/ou sans formaldéhyde (verts), et présenter une finition de textile, de placage de bois, de tableau blanc ou de panneau d'adhésion; couleurs au choix parmi la gamme complète du fabricant.
- 2.6.2. Vitrage : Verre clair $\frac{1}{4}$ " (6,35 mm) d'épaisseur lorsque le verre est encadré et verre clair trempé $\frac{1}{2}$ " (12,70 mm) ou $\frac{3}{8}$ " (9,53 mm) d'épaisseur en configuration bout-à-bout. Le verre est trempé suivant la méthode horizontale (*roller heat*) et conforme à:
- 2.6.2.1. USA - ASTM C1048, Type I, Classe 1 (clair), Classe 2 (teinté), Qualité Q3, Type FT.
- 2.6.2.2. CANADA - CAN/CGSB 12.1-M, verre trempé type 2, classe B-Float Glass. Il est possible d'utiliser du verre laminé avec un intercalaire standard ou l'application d'un film .03" (0,76 mm).

2.7. Portes et quincaillerie

- 2.7.1. Portes battantes et coulissantes : Âme pleine ou creuse $1\frac{3}{4}$ " (44,45 mm) d'épaisseur, de style 'porte de grange' pour les portes coulissantes, et verre clair trempé $\frac{1}{2}$ " (12,70 mm) ou $\frac{3}{8}$ " (9,53 mm) d'épaisseur. Le cadre de porte est en aluminium anodisé clair, fabriqué en usine pour recevoir la quincaillerie standard, et est coordonné avec la liste de quincaillerie de porte. Différentes finitions sont disponibles. La force maximale requise pour ouvrir une porte coulissante est de 5 lb (2,27 kg).
- 2.7.2. Charnières : Aluminium anodisé clair. Mortaisées dans le cadre pour les portes solides et installées sur la porte pour les portes en verre.
- 2.7.3. Autre matériel : Ferme-porte encastré, serrure à mortaise, serrure électrique, lecteur de carte, penne à bille, serrure pour porte coulissante en verre à hauteur de la taille, et bien plus. Disponibles sur demande.

3. Exécution

3.1. Installation

- 3.1.1. Couper tous les composants verticaux et horizontaux en aluminium en fonction des mesures de chantier lors de l'installation.
- 3.1.2. Installer le système après les revêtements de sol et en conformité avec les instructions du fabricant.
- 3.1.3. Fixer les rails de plafond, de plancher et les montants verticaux selon les dessins.
- 3.1.4. Installer les cloisons d'aplomb, d'équerre et nivelées. Adapter avec précision et fixer les montants sur des surfaces attenantes. Utiliser des cales sous le verre ou les modules solides lorsque les planchers sont inégaux pour assurer une installation nivelée.
- 3.1.5. Installer les panneaux de finition selon les dessins.
- 3.1.6. Installer les joints de finition entre les modules.
- 3.1.7. Le nettoyage des murs ne fait pas partie de ce contrat, et doit être considéré comme une responsabilité de nettoyage normal par l'entrepreneur général, le propriétaire ou l'occupant.

3.2. Garantie

- 3.2.1. Techniwall garantit la qualité des différents aluminiums, joints secs et autres composants de finition de ses murs T200 et T100.
- 3.2.2. Techniwall garantit les composantes de ses murs pour dix (10) années consécutives à partir de la date de livraison, à condition qu'une entreprise d'installation certifiée par Techniwall ait installée les composants Techniwall. Tous les éléments mécaniques sont exclus de la couverture.
- 3.2.3. La garantie est une garantie à valeur décroissante; une dépréciation linéaire est utilisée pour définir la valeur d'un composant spécifique à un moment donné. Au cours de la période de couverture de garantie, Techniwall remplacera les composants endommagés selon la méthode de l'amortissement linéaire à condition qu'ils soient installés et entretenus correctement pendant toute la durée de la garantie.
- 3.2.4. Tous les coûts liés à l'enlèvement, au stockage et à l'élimination des pièces endommagées ainsi que les coûts d'emballage, le transport et la main-d'œuvre pour l'installation des composants de remplacement seront la seule responsabilité du client.
- 3.2.5. La garantie ne couvre pas l'usure normale des composants tels que les rayures, les variations de couleur dues à l'exposition aux UV, la variation des textures de finition des panneaux ou tout autre dommage causé par une utilisation inadéquate, une manipulation ou un entreposage inadéquat. Le désalignement des composants ou le retrait ne sont pas considérées comme un défaut.
- 3.2.6. Toute utilisation abusive du produit entraînera automatiquement la révocation de la garantie.