

> Surface de manœuvre et position des éléments de commande

Selon la norme SIA 500

Exigences

- > Largeur porte: min. 0.80 m, de préférence 0.90 m
- > Largeur porte ascenseurs type A et plus grands: min. 0.90 m
- > Surface de manœuvre horizontale exigée devant les portes d'ascenseur pour manœuvrer: min. 1.40 x 1.40 m, axée sur le vide de passage de la porte; doit être utilisable sans restriction (Fig.1).
- > Dans les constructions avec logements la profondeur de la surface de manœuvre peut être réduite à 1.20 m, pour autant qu'une volée d'escalier descendante ne se trouve pas en face de l'ascenseur. Une profondeur de min. 1.40 m est alors exigée (distance de sécurité, Fig.1).
- > Distance entre l'embrasure de la porte (cage d'ascenseur) et une volée d'escalier latérale et descendante: min. 0.60 m. Selon la norme SIA 500, cette distance représente la liaison la plus courte entre la marche d'arrivée et le bord intérieur de l'encadrement de la porte (Fig. 2).

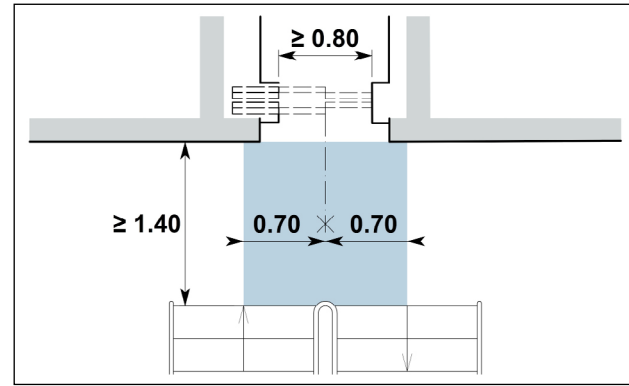


Fig. 1: surface de manœuvre et risque de chute

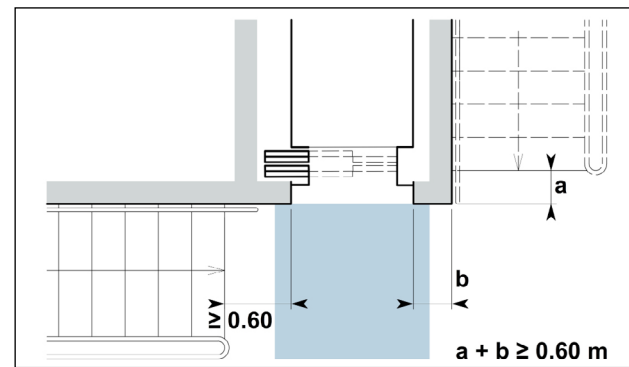


Fig. 2: distance par rapport à une volée descendante

Selon les normes SIA 500 und SN EN 81-70; cotes par rapport à l'axe de l'élément de commande

Éléments de commande sur le palier

- > Les éléments de commande (A) doivent être placés près des portes de la cage, s'il y a plusieurs ascenseurs, entre deux portes.
- > Distance entre le bouton d'appel et tout angle de mur ou volée d'escalier: min. 0.70 m (Fig. 3).
- > Éviter de les placer dans une niche ou sur une embrasure de porte; retrait max. 0.25 m
- > Emplacement du bouton le plus élevé: max. 1.00 m au-dessus du sol, admis selon la norme max. 1.10 m (Fig. 4).

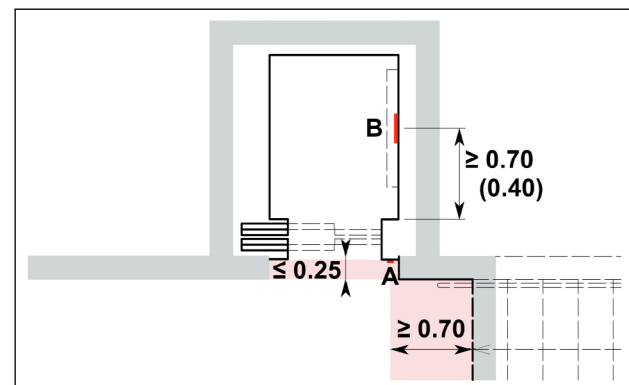


Fig. 3: Distance élément de commande et angle (à l'extérieur et à l'intérieur de la cabine)

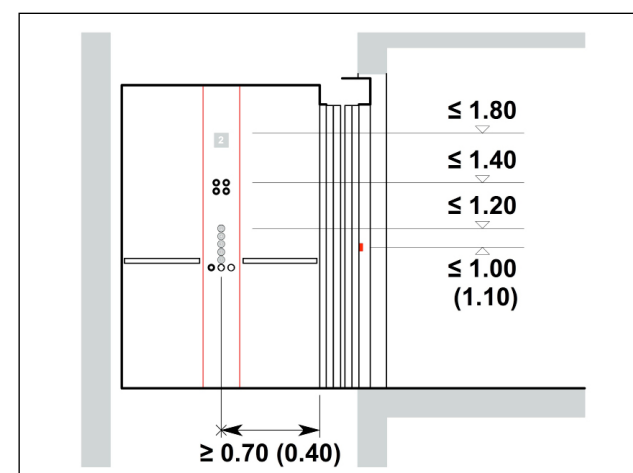


Fig. 4: hauteur des éléments de commande

Éléments de commande dans la cabine

- > Distance entre éléments de commande (B) et angle de la cabine: min. 0.70 m; distance minimale selon la norme: 0.40 m (Fig. 3 et 4).
- > Position de l'élément de commande avec portes à ouverture latérale: du côté de la fermeture; avec des portes à ouverture centrale: du côté droit.
- > Hauteur des éléments de commande dans la cabine: max. 1.20 m au-dessus du sol (Fig. 4).
- > En cas de hauteur non respectée, installer un tableau horizontal supplémentaire à 0.80 m au-dessus du sol, de préférence avec touches XL.

> Équipements

Boutons d'appel

- > Touches en relief, grandeur 490 mm², avec mouvement sensible; touches à affleurement et écran tactile non admis
- > Placer les indications en relief sur la partie active de la touche (ou à gauche de celle-ci); distance à un bord surélevé ou une écriture Braille: 5 mm (Fig. 5)
- > Taille d'écriture: min. 15 mm; hauteur de relief: 1 mm (min. 0.8 mm); de préférence avec profil cunéiforme
- > Option: Braille en complément de l'écriture en relief; position à privilégier à côté de la touche (Fig. 6)

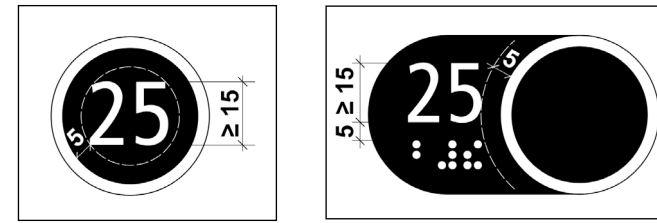


Fig. 5 et 6: touche standard, types d'inscription à privilégier

- > Les contrastes visuels doivent remplir les exigences suivantes sous un angle de vision à 45°:

Applications	Contraste de Michelson C _M	Rapport entre luminances
Inscriptions et signalisations	C _M ≥ 0,6	L _{hf} ≥ 4 L _{df}
Touches par rapport au fond	C _M ≥ 0,3	L _{hf} ≥ 2 L _{df}
Fond par rapport au mur	C _M ≥ 0,3	L _{hf} ≥ 2 L _{df}

Tableau 1: Contrastes minimaux selon la norme SIA 500. (Les exigences de contraste dans la norme SN EN 81-70 sont différentes mais n'offrent pas une perceptibilité suffisante.)

- > Un clavier à dix touches doit respecter les exigences de la norme SN EN 81-70. L'utilisation d'une commande à enregistrement de destination est très limitée pour une personne avec handicap (voir fiche technique 021 «Ascenseurs avec commande à enregistrement de destination»).

Tableau horizontal

- > Hauteur: 0.80 - 1.00 m au-dessus du sol
- > Inclinaison du tableau: 30° ± 15° par rapport à la verticale; saillie: max. 0.10 m
- > Désignation d'étage: ascendante de gauche à droite
- > Grandeur de touches recommandée pour un tableau horizontal avec des touches XL: 50 x 50 mm ou Ø 50 mm; taille d'écriture: 18-25 mm

Vous trouverez des informations complémentaires sur www.architecturesansobstacles.ch

- > Fiche technique 021 «Ascenseurs avec commande à enregistrement de destination»
- > Prise de position «Éléments de commande à écran tactile»

Signalisation et signaux acoustiques

- > Affichage de position (tableau de cabine): 1.60 à 1.80 m au-dessus du sol, taille écriture 30 à 60 mm
- > Annonceur d'étage vocal (constructions ouvertes au public): à l'arrivée sur l'étage avant ouverture des portes; niveau sonore ajusté à la taille de la cabine, aux usagers et à l'environnement
- > Marquage d'étage: des deux côtés dans l'embrasure à 1.50 m du sol; écriture en relief (taille 25 à 40 mm); pour les habitations collectives, alternative possible à un annonceur d'étage vocal
- > Signal acoustique à l'ouverture de la porte

Appel d'urgence

- > Appel d'urgence, microphone et haut-parleur: max. 1.40 m au-dessus du sol; emplacement des haut-parleur et microphone facilement repérable
- > Témoins lumineux (symboles): appel d'urgence activé en jaune; liaison vocale établie en vert
- > Boucle inductive comme aide; symbole de réception inductive à situer près des appels d'urgence

Main courante

- > Au moins une main courante vers le tableau de commande; à interrompre au niveau de celui-ci
- > Bord supérieur main courante: 0.90 m ± 25 mm
- > Profil offrant une bonne préhension; Ø 35 à 45 mm

Miroir

- > Contre la paroi vis-à-vis de la porte (facilite le recul avec un fauteuil roulant)
- > Bord inférieur: 0.70 m au-dessus du sol pour des raisons pratiques

Matériaux et éclairage

- > Revêtement de sol plat, dur et antidérapant; pas de tapis brosse, ni de moquette épaisse
- > Distribution de la lumière régulière; de préférence plafond et parois clairs et lumineuses à une grande superficie ou à distribution extensive
- > Parois mates et peu réfléchissantes (éviter les réflexions gênantes); si parois brillantes (par ex. en inox), prévoir luminaires à grande superficie
- > Éclairage à 1.00 m au-dessus du sol et sur les commandes: 200 lx; selon EN 81-20 min. 100 lx
- > Recommandation: porte ou cabine partiellement ou totalement vitrée pour assurer contact visuel
- > Marquage visuel des surfaces vitrées selon la norme SIA 500

020 Fiche technique



Ascenseurs

> Cabine, cage d'ascenseur et aménagement intérieur

Contenu

La grandeur de la cabine d'ascenseur dépend du type de bâtiment et de son utilisation. Cette fiche technique présente les exigences essentielles à remplir pour les dimensions de cages d'ascenseur, surfaces de manœuvre, éléments de commande et équipements nécessaires aux personnes en situation de handicap. Les mesures à prendre pour les constructions spéciales (par ex. pour les établissements de santé ou pour les personnes âgées) sont particulières et à déterminer en fonction de besoins spécifiques.

Dispositions légales

La Loi sur l'égalité pour les handicapés (LHand) et les règlements cantonaux fixent dans quel type de bâtiment ou d'installation doivent être installés des ascenseurs sans obstacles. Dans les bâtiments ouverts au public, tous les niveaux fréquentés par les visiteurs doivent être desservis sans marche. Les lois cantonales déterminent à partir de combien de logements ou de places de travail un accès sans marche doit être prévu.

Un ascenseur pour tous: une plus-value

Indépendamment du fait que cela soit exigé légalement ou non, il est utile et approprié de dimensionner et d'équiper les ascenseurs, de telle sorte qu'ils soient accessibles sans obstacles et utilisables par tous. Les exigences requises résultent des capacités diverses des utilisateurs et de l'espace nécessaire pour employer des moyens auxiliaires comme le déambulateur, le fauteuil roulant, etc. Un ascenseur conçu sans obstacles offre un usage du bâtiment convivial et flexible. Si on renonce à un ascenseur, il est judicieux de prévoir un emplacement pour pouvoir en installer un ultérieurement.

Bases

Les ascenseurs doivent répondre aux exigences minimales de la norme SIA 500 «Constructions sans obstacles»: elles dépendent du type de bâtiment et de son usage. La norme SIA 500 renvoie pour les exigences techniques à la norme SN EN 81-70 «Accessibilité aux ascenseurs pour les personnes avec handicap».

> Dimensionnement de la cabine et de la cage d'ascenseur

Indications pour la conception

Dimensions de la cage d'ascenseur

Le dimensionnement de la cage d'ascenseur dépend de la taille de la cabine, du nombre de portes et de leur type de fermeture (ouverture centrale ou latérale), de la matérialisation de la face, de la position du contrepoids (latérale ou frontale) et de la présence ou non d'une superstructure en toiture.

Construction de la porte

- > Si la face de la cage est maçonnée ou bétonnée, les portes sont installées avec un cadre métallique (dans les tableaux, voir *Murs + cadre*).
- > Si la face de la cage n'est pas construite en dur, un front métallique (portes et encadrement) est alors installé (dans les tableaux, voir *Front métallique*).
- > Un front métallique permet, selon le fournisseur, de gagner quelques centimètres sur la profondeur de la cage et sur les encadrements de porte. Cela peut être déterminant en cas de transformation.
- > Avec des portes à ouverture centrale, la cage est plus large mais moins profonde qu'avec des portes à ouverture latérale.

Superstructure en toiture

- > Selon le type d'ascenseur et le fournisseur, la présence ou non d'une superstructure sur le toit influence la profondeur de la cage (voir les tableaux).

Qualité d'utilisation

- > Les portes doivent être placées de préférence sur le petit côté de la cabine. En entrant frontalement, la personne en fauteuil roulant peut atteindre sans difficulté le tableau de commande. Les cabines minimales selon la norme SIA 500 doivent toujours avoir les portes sur le petit côté.
- > Une cabine avec une largeur de min. 1.40 m facilite le déplacement avec un moyen auxiliaire (déambulateur, fauteuil roulant, etc.) et permet de faire demi-tour. De fait, les personnes âgées avec un déambulateur ont souvent de la peine à reculer.
- > Les exigences décrites dans cette fiche (équipement et géométrie de la cabine) permettent aux personnes avec un handicap sensoriel d'utiliser l'ascenseur de manière autonome.

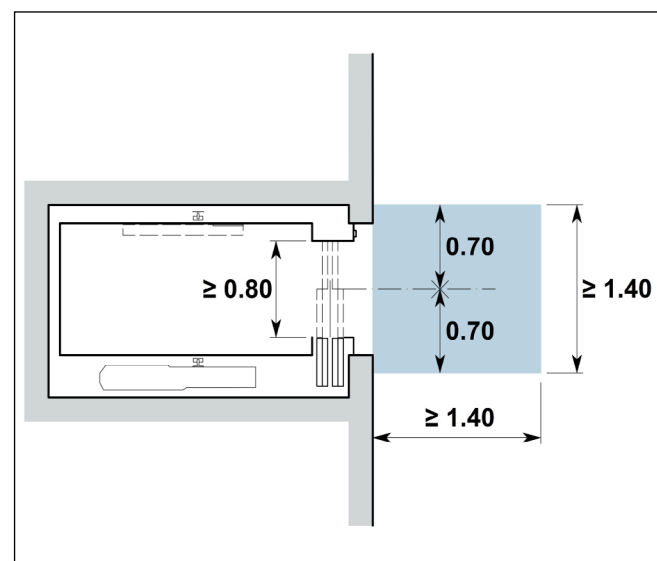
Dimensions des cages d'ascenseur (tableaux)

- > Dans les tableaux ci-après, les dimensions minimales des cages se basent sur les données de différents fournisseurs pour une cabine standard desservant cinq niveaux. Indicatives, ces cotes sont à contrôler avec le fabricant pour chaque projet.

Ascenseur type A: endroits très fréquentés et espaces extérieurs

Dimensions de la cabine: 1.10 x 2.10 m (l x p)
Ascenseur standard (1000 kg)

Capacité / utilisation: une à deux personnes avec fauteuil roulant ou aide à la marche et d'autres personnes



Construction des portes: murs + cadre

Dimensions minimales de la cage

Dimensions de la cage pour une cabine de 1.10 x 2.10 m		
Matérialisation de la face	avec superstructure	sans superstructure
Murs + cadre	1.60 x 2.50 m	1.60 x 2.45 m
Front métallique	1.60 x 2.35 m	1.60 x 2.35 m

Application du type A

- > Ces dimensions de cabine s'appliquent comme minimum pour les espaces extérieurs et endroits très fréquentés (par ex. gares). Selon la norme SIA 500, la profondeur de cabine peut être réduite à 2.00 m.
- > Une profondeur de 2.10 m permet une utilisation avec des fauteuils tractés, scooters électriques, fauteuils roulants plus longs ou avec une civière.
- > Pour les constructions spéciales, le type A est considéré comme la grandeur d'ascenseur minimale.

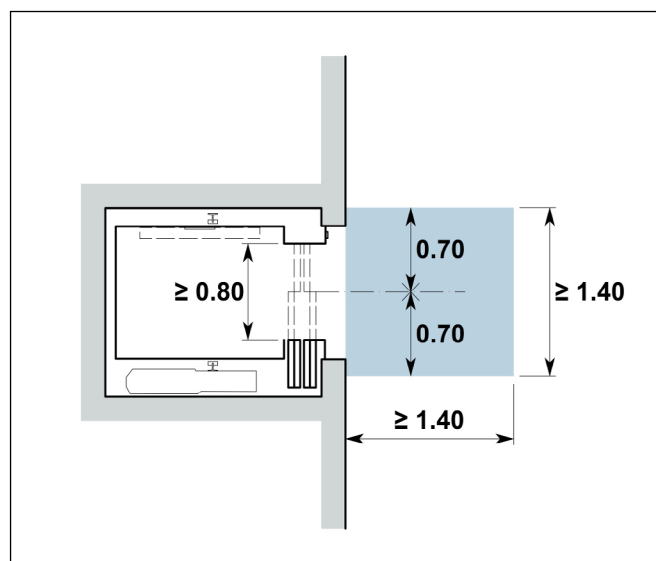
Le Centre suisse recommande, pour toutes les constructions neuves, mais aussi pour les bâtiments d'habitations, de prendre comme standard minimal l'ascenseur de type A. La convivialité et la flexibilité du bâtiment est ainsi améliorée pour tous: par ex. pour les personnes avec une poussette ou un vélo, pour les visiteurs plus âgés se déplaçant avec un déambulateur.

> Dimensionnement de la cabine et de la cage d'ascenseur

Ascenseur type B: petites constructions

Dimensions de la cabine: 1.10 x 1.40 m (l x p)
Ascenseur standard (630 kg)

Capacité / utilisation: une personne en fauteuil roulant ou avec aide à la marche et une autre personne



Construction des portes: murs + cadre

Dimensions minimales de la cage

Dimensions de la cage pour une cabine de 1.10 x 1.40 m		
Matérialisation de la face	avec superstructure	sans superstructure
Murs + cadre	1.60 x 1.75 m	1.60 x 1.75 m
Front métallique	1.60 x 1.65 m	1.60 x 1.65 m

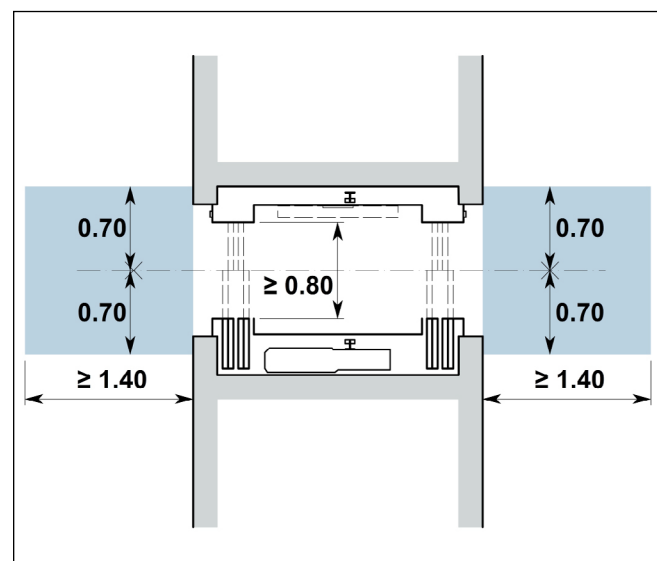
Application du type B

- > Selon la norme SIA 500, cette dimension de cabine est considérée comme le minimum pour les petites constructions qu'elles soient nouvelles ou transformées (pour des dérogations éventuelles, voir le type E).

Ascenseur type C: avec accès opposés

Dimensions de la cabine selon types A ou B
Ascenseur standard (de 630 à 1000 kg)

Capacité / utilisation: voir les types A et B



Construction des portes: murs + cadre

Dimensions minimales de la cage

Dimensions de la cage pour une cabine de 1.10 x 2.10 m		
Matérialisation de la face	avec superstructure	sans superstructure
Murs + cadre	1.60 x 2.73 m	1.60 x 2.65 m
Front métallique	1.60 x 2.45 m	1.60 x 2.50 m

Dimensions de la cage pour une cabine de 1.10 x 1.40 m

Matérialisation de la face	avec superstructure	sans superstructure
Murs + cadre	1.60 x 2.03 m	1.60 x 1.95 m
Front métallique	1.60 x 1.75 m	1.60 x 1.80 m

Application du type C

- > Cet ascenseur muni de deux accès opposés permet à une personne se déplaçant en fauteuil roulant ou avec un déambulateur de ne pas devoir tourner ou reculer, lorsqu'elle sort de l'ascenseur pour aller par ex. de l'étage principal ou de l'entrée à un autre étage (logements, chambres d'hôtes, bureaux).

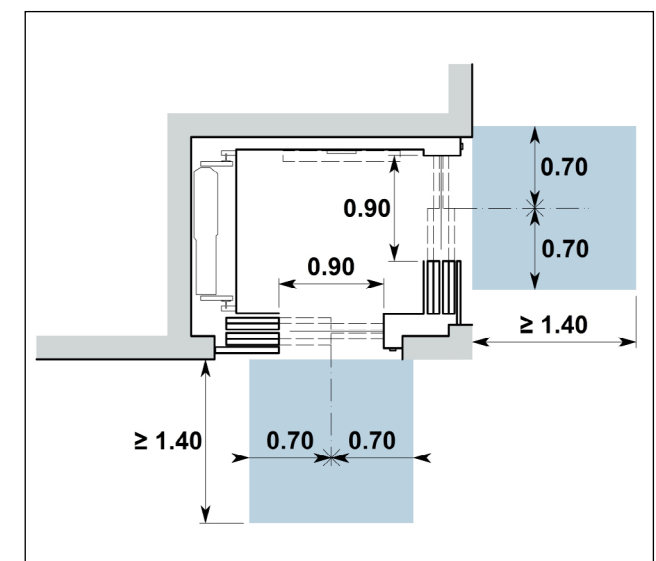
Le Centre suisse recommande de mettre en place l'ascenseur de type C, lorsque le bâtiment a des demi-niveaux.

> Exceptions dans les bâtiments existants

Ascenseur type D: avec accès sur l'angle

Dimensions de la cabine: 1.60 x 1.40 m (l x p)
Ascenseur non standard

Capacité / utilisation: une personne en fauteuil roulant ou avec aide à la marche et d'autres personnes



Construction des portes: avec front métallique

Dimensions minimales de la cage

Accès sur deux côtés et à angle droit Dimensions de la cage pour une cabine de 1.60 x 1.40 m		
Matérialisation de la face	avec superstructure	sans superstructure
Front métallique	/	2.20 x 1.70 m

Accès sur trois côtés Dimensions de la cage pour une cabine de 1.60 x 1.40 m

Matérialisation de la face	avec superstructure	sans superstructure
Front métallique	/	2.20 x 1.80 m

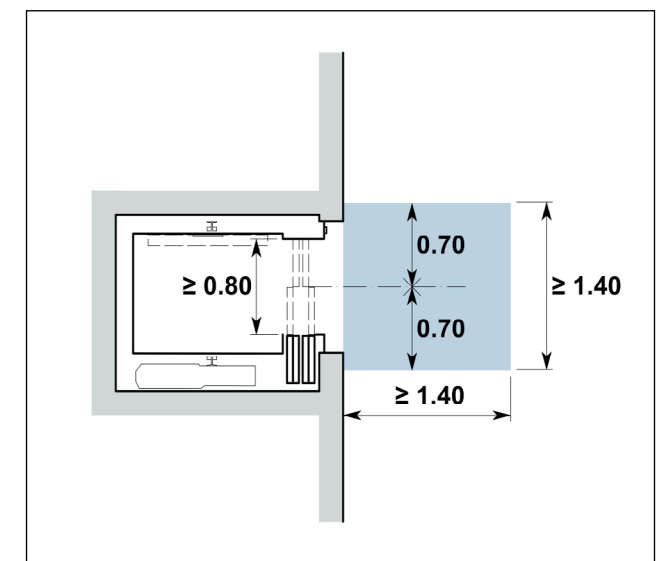
Application du type D

- > Avec un accès sur l'angle (deux ou trois côtés), la cabine doit avoir les dimensions minimales citées dans les tableaux ci-dessus.
- > Selon la norme SIA 500, la dimension de la cabine est de min. 1.40 x 1.40 m. Ces dimensions réduites ne permettent cependant pas à un fauteuil roulant électrique d'effectuer une giration à 90° pour sortir par la deuxième porte.

Ascenseur type E: cabine minimale lors de transformation

Dimensions de la cabine: 1.00 x 1.30 m (l x p)
Ascenseur standard (480 kg)

Capacité / utilisation: une personne avec fauteuil ou aide à la marche (place limitée pour assistant)



Construction des portes: murs + cadre

Dimensions minimales de la cage

Accès sur un côté Dimensions de la cage pour une cabine de 1.00 x 1.30 m		
Matérialisation de la face	avec superstructure	sans superstructure
Murs + cadre	1.50 x 1.60 m	1.60 x 1.75 m
Front métallique	1.50 x 1.55 m	1.50 x 1.65 m

Accès opposés Dimensions de la cage pour une cabine de 1.00 x 1.30 m

Matérialisation de la face	avec superstructure	sans superstructure
Murs + cadre	1.50 x 1.85 m	1.60 x 1.95 m
Front métallique	1.50 x 1.70 m	1.56 x 1.80 m

Application du type E

- > Ce type d'ascenseur ne peut être mis en place que dans des bâtiments existants et seulement si la statique et le plan de l'immeuble ne permettent pas l'installation d'un ascenseur de type B.
- > Selon la norme SIA 500, les dimensions de la cabine peuvent être réduites à 1.00 x 1.25 m. Celles-ci excluent toutefois les fauteuils roulants plus grands en particulier certains fauteuils roulants électriques.