

## Transport de charges ménageant le corps grâce à une logistique de chantier optimale

### Annexe 1: Liste de contrôle pour la planification de projet

Afin de prendre en compte dans l'appel d'offres les aspects liés à la réduction des contraintes physiques lors du transport de charges, il faut clarifier et planifier les points ci-après durant le processus de planification. En pratique, il s'avère utile d'inclure ces points sous forme de conditions générales ou de les rédiger sous forme d'articles R.

Généralités	Remarques
<input type="checkbox"/> La manière dont les différents corps de métier transportent leurs matériaux sur le lieu de montage est précisée. Il est pour cela possible dans un premier temps de recourir à l'attribution de positions CFC aux moyens de manutention et accès possibles (voir fig. 13) et de procéder à une comparaison avec le calendrier.	
<input type="checkbox"/> Les conditions spécifiques au corps de métier concernant la livraison, les voies de circulation et cheminements piétonniers, les espaces de stockage, les moyens de manutention, etc. sont préparées pour l'appel d'offres.	
<input type="checkbox"/> Les conditions relatives à l'outil logistique sont formulées.	
<input type="checkbox"/> Des formations aux installations techniques et aux processus sont prévues.	
<input type="checkbox"/> Il est précisé quels corps de métier et quels fournisseurs doivent fournir des plans et des maquettes.	
<input type="checkbox"/> Les mesures propres aux chantiers, à savoir les mesures prises pour plusieurs entreprises (infrastructure partagée) sont planifiées. Les entreprises invitées à soumissionner sont informées de ces mesures.	
<input type="checkbox"/> Les règles relatives aux sous-traitants sont établies et sont incluses dans l'appel d'offres.	
<b>Méthode BIM</b>	
<input type="checkbox"/> Les conditions relatives à la technique (CDE, visualiseur 3D, Issue Management) sont formulées.	

CFC	Quoi/Où	Grue	Écha-faudage	Ascenseur	Accès E	Accès H
211	Briques de verre cage d'escalier transport/maçonnerie	x	x		x	
221	Fenêtres en bois-métal transport/montage	x	x		x	
230	Alimentation générale SS transport/montage	x	x		x	x
251	Appareils sanitaires courants transport/montage			x	x	
256	Lave-linge/sèche-linge transport/montage			x	x	x
258	Cuisines transport/montage			x	x	
272	Ouvrages métalliques transport/montage (portes/portails/garde-corps+)		x	x	x	
273	Menuiserie transport/montage			x	x	
281.6	Parquets appartements transport/pose + colle			x	x	
281.7	Carreaux salles d'eau transport/pose + mortier			x	x	

1 Liste des moyens de manutention et accès possibles (x noirs) et choisis (x orange) pour chaque position CFC

### Commandes, livraisons, élimination

### Remarques

- Les voies d'accès et de sortie sont suffisamment dimensionnées et figurent sur les plans et/ou les maquettes BIM. Les dimensions les plus importantes, telles que les hauteurs et largeurs maximales en cas de rétrécissement, sont indiquées.
- Le type de voies d'accès et de sortie est clarifié, à savoir des voies stabilisées pour les camions, les chariots élévateurs, etc.
- Des autorisations sont disponibles pour les voies d'accès et de sortie et, si nécessaire, une régulation du flux de trafic est prévue.
- Les places de transbordement sont suffisamment dimensionnées et figurent sur les plans et/ou les maquettes BIM.
- Le type de places de transbordement est clarifié, à savoir des places stabilisées pour les camions, les chariots élévateurs, etc.
- Il est précisé comment le retour des emballages, des matériaux issus de la déconstruction, etc. est effectué (les entreprises en sont responsables et/ou le maître d'ouvrage fournit des possibilités d'élimination telles que des bennes, etc.).

### Voies de circulation et espaces de stockage

### Remarques

- Les voies de circulation sont suffisamment dimensionnées et figurent sur les plans et/ou les maquettes BIM. Les dimensions les plus importantes telles que les hauteurs des locaux, les hauteurs et largeurs maximales en présence de portes et rétrécissements sont indiquées.
- Le type de voies de circulation est clarifié, à savoir des voies stabilisées et de ce fait accessibles aux transpalettes lorsque cela est nécessaire.
- La disponibilité dans le temps des voies de circulation est précisée, notamment à partir de quand le parking souterrain peut être utilisé comme voie d'accès.
- Des plateformes d'échafaudage adaptées et des places de transbordement sont prévues à chaque étage. Elles figurent sur la maquette de l'échafaudage.
- Les espaces de stockage sont suffisamment dimensionnés et figurent sur les plans et/ou les maquettes BIM.
- Le type d'espaces de stockage est clarifié. Le sol est plane, horizontal et suffisamment stabilisé. Des espaces de stockage protégés, secs et verrouillables sont prévus en nombre suffisant.
- La disponibilité dans le temps des espaces de stockage est précisée, notamment à partir de quand le parking souterrain peut être utilisé comme parking et espace de stockage.
- Il est précisé où le personnel de chantier peut se garer afin que les espaces de stockage ne soient pas utilisés pour stationner.

## Grues, moyens de manutention

## Remarques

- Il est précisé quels moyens de manutention (nombre, charge de levage maximale, opérateur, etc.) sont disponibles à quel moment (périodes de mise à disposition). En particulier, le déplacement d'éléments de construction lourds (éléments de façade, fenêtres, etc.) doit être pris en compte.

**Exemple d'indication de la disponibilité des moyens de manutention ou d'accès**

- Grue 1: septembre 2022 – octobre 2023
- Échafaudage: janvier 2022 – décembre 2023
- Ascenseur: septembre 2023 – octobre 2024

- Des rampes d'accès et des revêtements intérieurs sont prévus pour l'utilisation des nacelles intérieures (tenir compte de la réduction des dimensions intérieures).

- L'utilisation des nacelles intérieures pendant la phase de construction est convenue avec l'ascensoriste.