 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) Fiche technique éléments de construction Installations auxiliaires	23 001-11870
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Faux planchers	V1.40 01.01.2025
Division Infrastructure routière I		page 1 sur 6

Table des matières

1	Généralités.....	1
1.1	Schéma de principe	1
1.2	Domaine d'application	1
1.3	Limites de fourniture	1
1.4	Exigences générales	2
1.5	Interfaces	2
2	Equipements	2
2.1	Cadres, supports et structure porteuse	2
2.2	Dalles	6
2.3	Peinture de sol.....	6
3	Documents de référence	6
3.1	Normes et directives	6

1 Généralités

1.1 Schéma de principe

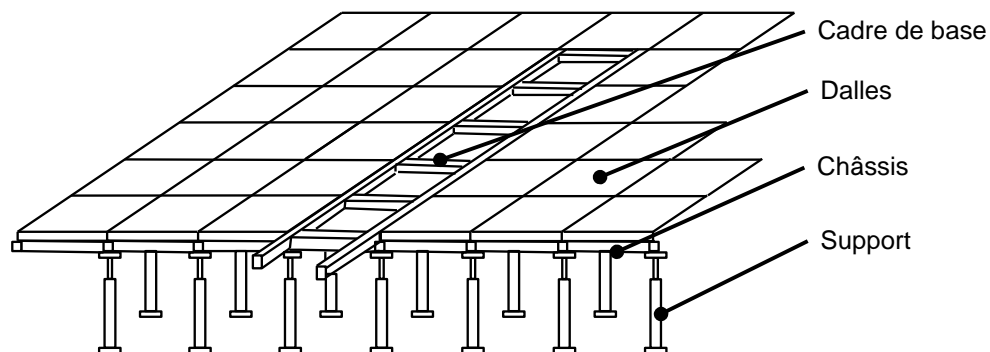


Figure 1: construction de faux plancher

1.2 Domaine d'application


Cette fiche spécifie les exigences pour les études, la construction et la réalisation des faux planchers dans les locaux techniques des différents bâtiments nécessaires à l'exploitation des routes nationales.

1.3 Limites de fourniture

La présente fiche technique ne décrit que les faux planchers prévus dans les zones 30.

Il faut tenir compte de la catégorie de corrosivité selon la FT 23001-12210 au sein de la zone 30.

Pour la catégorie de corrosivité C2, il faut tenir compte des écarts pour les sous-constructions de faux-planchers selon la FT 23001-12120.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) Fiche technique éléments de construction Installations auxiliaires	23 001-11870
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Faux planchers	V1.40 01.01.2025
Division Infrastructure routière I		page 2 sur 6

1.4 Exigences générales

- La dimension des dalles de fermeture doit être de dimension standard du marché.
- Le faux-plancher ne sera pas muni de capteurs de détection incendie
- Les dalles définitives sont installées uniquement à la fin des travaux EES. Des panneaux provisoires doivent être mis en place durant la phase de réalisation.
- Le local batteries ne doit pas être réalisé avec un faux-plancher.
- Le faux plancher doit permettre le montage d'armoires normalisées.

1.5 Interfaces

1.5.1 Construction

- Coordination pour l'optimisation de la réalisation du concept du faux plancher.
- Coordination pour l'introduction et le passage des câbles.
- Coordination pour les ouvertures nécessaires à l'installation de ventilation (génie civil et spécialiste ventilation).
- Définition des points d'intersection, comme introduction des câbles et hauteur minimale nécessaire, à examiner avec la construction.
- Fixation des armoires normalisées : Sur le socle défini au § 2.1.1

1.5.2 Energie

Néant.

1.5.3 Communication


Néant.

2 Equipements

2.1 Cadres, supports et structure porteuse

2.1.1 Caractéristiques de construction

- Si le concept prévoit des emplacements fixes pour les armoires, le cadre de base sous le socle des armoires doit être supprimé ou alors facilement démontable, de plus le cadre de base doit respecter les dimensions des armoires. (Voir fiches techniques Armoires normalisées et coffrets)
- La construction doit être réalisée pour qu'elle reste stable même si toutes les dalles d'une rangée et une partie limitée du châssis sont supprimées.
- Le châssis de base doit être directement vissé sur les supports (voir exemple figure ci-dessous)

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) Fiche technique éléments de construction Installations auxiliaires	23 001-11870
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Faux planchers	V1.40 01.01.2025
Division Infrastructure routière I		page 3 sur 6

Détail sous-construction

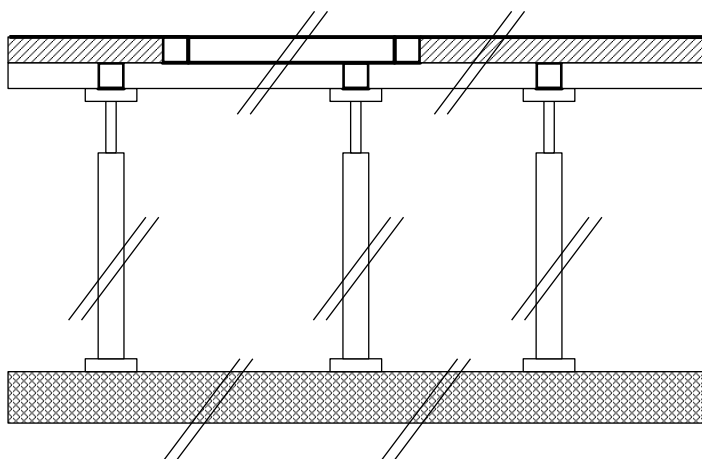


Figure 2: Exécution sous-construction

Détail appui plaque de faux plancher

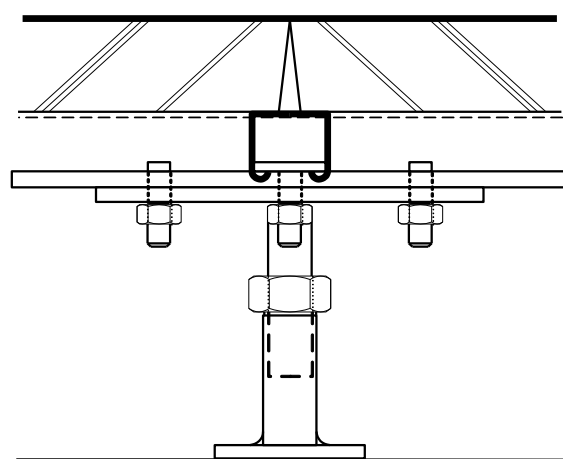



Figure 3: Appui plaque de faux plancher à la sous-construction

Sous-construction sur tête d'appui

- La construction est entièrement zinguée.
- Le choix du matériau se fait en fonction de la catégorie de corrosivité (C2-C5) et de la fiche technique 23001-12120 Sélection des matériaux et protection anticorrosion.
- Les armoires sont posées avec un socle d'armoire sur le cadre de base.
- La construction doit être suffisamment stable pour que les armoires puissent être posées avant le montage de tout le faux plancher.
- La sous-structure doit être reliée par une liaison de force (vissée) à la tête de l'appui.
- La charge admissible du faux-plancher doit être $\geq 15 \text{ kN/m}^2$.
- Le cadre de base sous le socle des armoires doit avoir des joints soudés.
- Il doit être possible de rajouter des supports, afin de renforcer ponctuellement le faux-planchers pour d'éventuelles surcharges.
- La hauteur de toute la construction est en règle générale comprise entre 500-1000 mm.
- Dans tous les locaux, le châssis doit être monté à une distance d'environ 30 mm de la paroi afin de permettre au besoin le montage d'installations électriques saillantes.
- Pour les fortes charges entre 30 et 60 kN/m², par exemple dans les installations à haute tension, ASC doit être montée de manière autonome sur vérins réglables (voir exemple figure 4)
- Pour les installations avec une capacité de charge requise plus élevée ($>15 \text{ kN/m}^2$), la charge doit être définie avant l'exécution.
- Pour les postes de transformation et les installations à haute tension, les interfaces avec le faux-plancher doivent être définies avec précision avant l'exécution.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) Fiche technique éléments de construction Installations auxiliaires	23 001-11870
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Faux planchers	V1.40 01.01.2025
Division Infrastructure routière I		page 4 sur 6

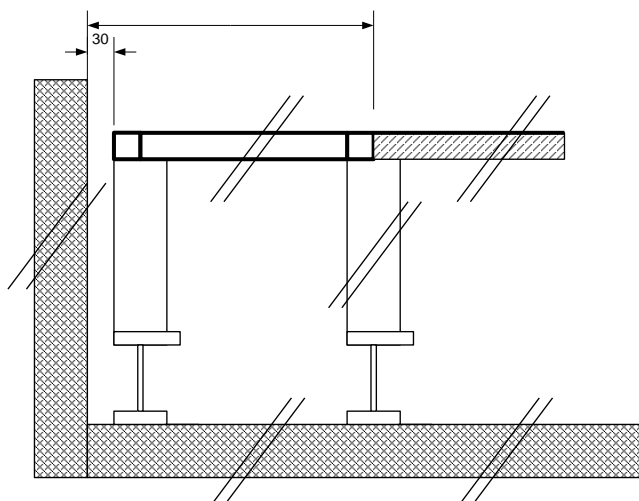


Figure 4: Exécution cadre de base autonome

Pièces de construction


- Tous les façonnages spéciaux pour les installations EES doivent être réalisés par le fournisseur du faux plancher.
- Le faux plancher doit être conçu pour ne pas endommager les gaines de câbles lors de la pose (par exemple : éviter les arrêtes tranchantes).
- Les pièces modifiées (perçage, sciage et adaptations) doivent être protégées contre la corrosion.

Construction support

- Si des colles sont utilisées, elles doivent être électriquement conductrices.
- Les parties de tête des supports insonorisées avec revêtement en caoutchouc doivent être électriquement conductrices.
- La construction des supports doit compenser la déclivité dans les locaux techniques.
- Il doit être possible d'ajuster en tout temps la planéité des faux planchers sur la cote finale de ± 50 mm.
- Le châssis, en tant qu'élément de construction du support, est composé de profils spécifiques pour la stabilité du montage des cellules et des armoires normalisées.
- La construction doit être conçue de manière à ce qu'une extension soit possible sans problème.
- La sous-construction doit être conçue pour supporter la charge surfacique (chap. 2.2.1) des panneaux de sol.

Types de raccords

- Les rangées de panneaux se terminant dans le vide doivent être assurées de manière que ces panneaux et pieds ne puissent glisser sous l'effet de la poussée.
- Le châssis doit être vissé au support.
- Les profils terminant et les bordures doivent être de la même qualité que les supports.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) Fiche technique éléments de construction Installations auxiliaires	23 001-11870
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Faux planchers	V1.40 01.01.2025
Division Infrastructure routière I		page 5 sur 6

Raccord mural (standard)

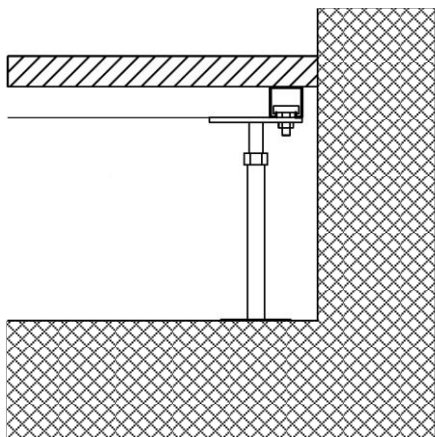


Figure 5: Raccord mural

Cornière terminale (spécial)

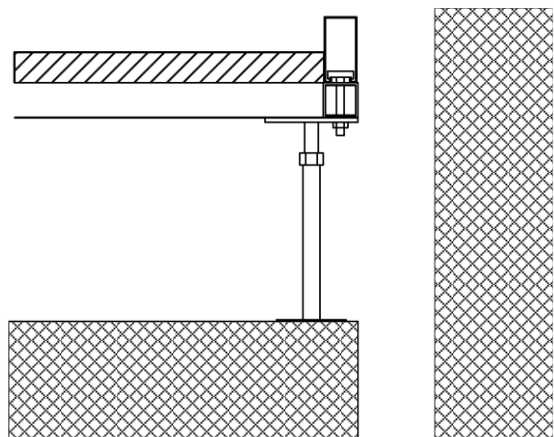


Figure 6: Cornière terminale

Transition incombant au génie civil

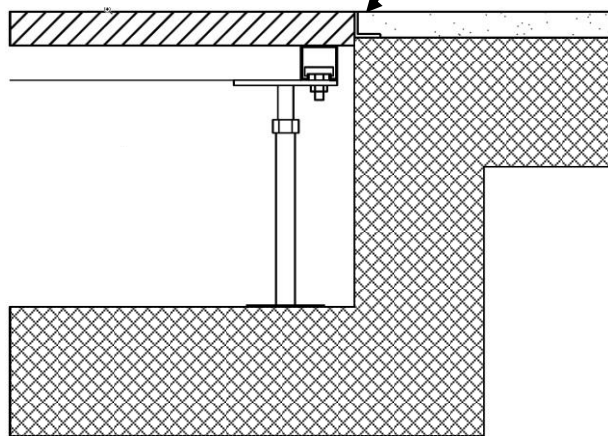


Figure 7: Transition incombant au génie civil

Transition avec profil terminant

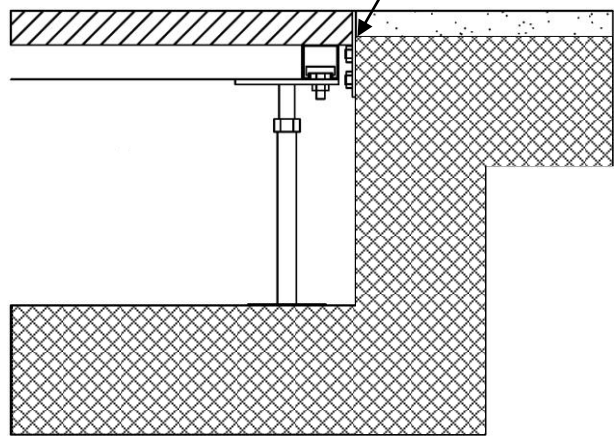



Figure 8: Transition avec profil terminant

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) Fiche technique éléments de construction Installations auxiliaires	23 001-11870
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Faux planchers	V1.40 01.01.2025
Division Infrastructure routière I		page 6 sur 6

2.2 Dalles

2.2.1 Caractéristiques de construction

- Dalles en panneaux en aggloméré haute densité (RF2) (exempts de formaldéhyde) ou en fibres minérales (RF1).
- Protection intégrale des bords en matière synthétique dure (exempte de PVC) ; Arête coupée de biais.
- Revêtement de surface en caoutchouc synthétique, antistatique, conducteur.
- Face inférieure des dalles : aluminium ou tôle d'acier zingué (suivant la charge) comme protection contre l'humidité.
- Résistance de dérivation électrique R_A de la construction de faux plancher selon SN 429001 : $10^5 \Omega - 10^8 \Omega$.
- Epaisseur des panneaux : min. 40 mm (38 mm + 2 mm revêtement).
- Format des dalles : selon standard du marché, en règle générale 600x600 mm.
- Charge admissible : 15kN/m² (hors local haute tension).
- Charge ponctuelle : 300-500 kg.
- Facteur de sécurité : >2.
- Couleur : gris clair.
- Dalles à proximité de murs sont numérotés pour garantir une réinsertion précise.
- Les dalles doivent être posées sans fixation.
- Dalles perforées pour l'aération : à placer selon les recommandations de l'ingénieur de ventilation.
- Dans les centrales standard (en surface, hauteur de bâtiment <11m, environnement sec), des panneaux de faux plancher en matériau du groupe de réaction au feu RF2 est suffisant.
- Dans des cas justifiés (en souterrain ou hauteur de bâtiment >11m ou environnement humide), il est préférable d'utiliser des panneaux de faux plancher en matériau du groupe de réaction au feu RF1.

2.3 Peinture de sol

2.3.1 Exigences

- La sous-construction doit être nettoyée au préalable pour le montage du faux-plancher.
- Le sol brut en béton doit être traité avec un revêtement de protection avant le montage de la sous-construction. Le revêtement de protection doit fermer les pores du béton (empêcher la formation de poussière).

3 Documents de référence

3.1 Normes et directives

- SN-EN 12825 Faux planchers
- SN 429001 Charges électrostatiques ; classification et équipement de locaux