

Vue d'ensemble

Le texte qui suit vous donne un aperçu des contenus ajoutés, supprimés ou modifiés dans les CAN V'17 et vous informe sur les raisons ayant conduit à ces changements.

Dans les domaines Génie civil, Bâtiment et Installations les chapitres suivants sont disponibles sous forme imprimée et sous forme électronique:

Nouvelle publication Génie civil

- 225 F/17 Voies ferrées

Nouvelles publications Génie civil et bâtiment

(chapitres combinés)

- 164 F/17 Tirants d'ancrage et parois clouées
- 185 F/17 Végétalisation de bâtiments

Nouvelles publications Bâtiment

- 364 F/17 Toitures plates
- 367 F/17 Dispositifs antichute pour entretien de toitures

Nouvelles publications Installations

- 414 F/17 Chauffage et refroidissement à distance: Conduites
- 780 Automatismes du bâtiment
- 781 F/17 Automatismes du bâtiment: Travaux généraux
- 782 F/17 Automatismes du bâtiment: Systèmes de supervision
- 783 F/17 Automatismes du bâtiment: Installations primaires CVSE
- 784 F/17 Automatismes du bâtiment: Gestion d'ambiance

Informations générales

- 1003F/17 Structuration des chapitres CAN avec répertoire des mots-clés
- 1026F/17 Liaisons avec le CAN

Facility Management

- CAN FM

Autres publications

- Code des coûts de construction Génie civil
- Compléments
Code des coûts de construction Génie civil

Nouvelle publication Génie civil

CAN 225 Voies ferrées

Ce chapitre CAN remplace le chapitre 225 "Voies ferrées" avec année de parution 2013. Il a été adapté aux nouvelles prescriptions et dénominations. Sa présentation est plus claire et plus succincte. Certains thèmes isolés ont été déplacés dans d'autres paragraphes. Cependant, la structure des paragraphes n'a pas changé.

Les installations de chantier spécifiques aux chemins de fer figurent au paragraphe 100. Les prestations telles que les logements ou les minibus pour le personnel, les signaux routiers, les barrières de protection et de chantier seront décrits avec le CAN 113 "Installations de chantier".

Le paragraphe 200 contient les travaux préparatoires et, désormais aussi l'ensemble des fournitures de matériaux, à l'exception de celles des installations de sécurité et des chauffages d'appareils de voie.

Le paragraphe 300 décrit les terrassements et travaux de fondation pour l'infrastructure tels qu'excavation, plate-forme, mise en place de couches de fondation, d'isolation ou d'étanchéité. Les articles sur l'évacuation, l'élimination et la mise en place des matériaux possèdent maintenant leur propre sous-paragraphe.

En ce qui concerne la pose des voies, l'éclissage provisoire, les éclisses électriques et les mises à terre ont été repris dans le paragraphe 400, alors qu'ils se trouvaient auparavant dans le paragraphe 600. L'ancien sous-paragraphe 410 a été divisé en deux nouveaux sous-paragraphes, 460 "Transports" et 470 "Élimination des matériaux de voies".

Le paragraphe 500 comprend un nouveau sous-paragraphe 560 pour les transports et l'élimination.

Le paragraphe 600, qui contient les travaux de ballastage et les travaux de réglage de la voie, a été partiellement révisé et son contenu a été réparti dans d'autres paragraphes. Ce qui est nouveau, c'est le sous-paragraphe 670 avec les travaux complémentaires tels que l'exécution, la remise en état et la stabilisation de banquettes, les chemins de service et les revêtements.

Les "Voies sans ballast" du paragraphe 700 ont été complétées: les travaux préparatoires avec béton, les équipements d'évacuation des eaux, les boîtes de raccordement de voie et le corps de remplissage ainsi que la cure du béton y ont été ajoutés.

Le paragraphe 800 qui comprend les installations de sécurité a été entièrement revu. D'une part, il ne traite plus seulement des installations de sécurité et des équipements exté-

Nouvelle publication Génie civil

(suite)

eurs, mais aussi des installations intérieures. D'autre part, il est désormais structuré selon les activités - fourniture, démolitions, démontage, montage, installations provisoires et essais.

La description des chauffages d'appareils de voie a été mise à jour dans le paragraphe 900. Les essais des installations et mises en service sont en revanche complètement nouveaux.

Nouvelles publications Génie civil et bâtiment

(chapitres combinés)

CAN 164 Tirants d'ancrage et parois clouées

Le nouveau chapitre CAN remplace le chapitre 164 "Tirants d'ancrage et parois clouées" avec année de parution 2010. Les changements par rapport à la précédente édition se rapportent, entre autres, aux normes révisées SIA 267 "Géotechnique" et 267/1 ainsi qu'aux CGC 118/267 correspondantes. Certains termes ont été adaptés aux nouvelles normes, mais la structure du chapitre reste globalement la même.

Les conditions de rémunération et les règles de métré contenues dans le paragraphe 000 ont été légèrement modifiées.

Les tirants autoforants ont été ajoutés au para-

graphe 200. Par contre, les carottages destinés à prélever des matériaux en terrain meuble ou en rocher n'y figurent plus.

Les contrôles d'exécution des tirants d'ancrage passifs ne comprennent plus les essais de cisaillement, sinon les paragraphes 300 à 600 n'ont subi que peu de modifications.

La structure du paragraphe 700 a été modifiée: les équipements de surveillance tels que les extensomètres, les piézomètres, les capteurs de pression d'eau interstitielle et les équipements pour la lecture à distance disposent maintenant de leurs propres sous-paragraphes.

CAN 185 Végétalisation de bâtiments

Le présent chapitre CAN remplace le chapitre 185 "Végétalisation de bâtiments" avec année de parution 2000. L'évolution de la technique et les nouvelles exigences du marché, et surtout la publication en 2013 de la nouvelle norme SIA 312 "Végétalisation de toitures" ont profondément changé les fondements de ce chapitre. Sa structure, comparée à la version précédente, est beaucoup plus claire et compacte.

Les prescriptions et informations ont été retirées du paragraphe 000. Cette section contient à présent les conditions contractuelles (conditions de rémunération et règles de métré) et les informations relatives aux systèmes de végétalisation.

Le paragraphe 100 consacré aux installations de chantier et aux travaux préparatoires s'est enrichi de nouveaux thèmes: barrières de chantier et analyses du sol.

La nouvelle norme SIA 312 ne base plus la distinction entre végétalisation extensive et vé-

gétalisation intensive sur l'épaisseur des couches. C'est pourquoi le paragraphe 200 regroupe les végétalisations de toiture extensives et intensives, avec leurs couches de protection et de drainage, ainsi que les bordures de zones végétalisées et l'entretien jusqu'à la réception. Pour prendre en compte une nouvelle exigence de la norme, le chapitre permet désormais la description d'aménagements pour la faune.

Les paragraphes 300 et 400, plantations en bacs et végétalisations verticales (anciennement végétalisation de façades), incluent désormais la possibilité de décrire les bacs et la végétalisation des espaces intérieurs ainsi que leur entretien jusqu'à réception.

Au paragraphe 500, les installations d'éclairage et d'arrosage ainsi que les jeux d'eau ont été adaptés aux exigences actuelles du marché. Les installations de filtration et de désinfection ont été ajoutées dans ce dernier paragraphe.

Nouvelles publications Bâtiment

CAN 364

Toitures plates

Le présent chapitre CAN remplace le chapitre 364 "Toitures plates" avec année de parution 2013. La précédente révision concernait uniquement les conditions de rémunération et les règles de métré du paragraphe 000. Des modifications techniques ont rendu désormais nécessaire la révision de certains paragraphes de ce chapitre. Les étanchéités en matière synthétique liquide ont gagné en importance ces dernières années. Celles-ci doivent pouvoir être décrites de façon exhaustive en tenant compte de la situation actuelle du marché. Par la même occasion, certains termes ont été actualisés.

Dans tout le chapitre, les pentes de surface sont détaillées selon la norme SIA 118/271 "Conditions générales pour l'étanchéité des bâtiments". De même, les articles concernant les dispositifs antichute ont été enlevés. Ils

sont compris dès 2017 dans le nouveau chapitre 367 "Dispositifs antichute pour entretien de toitures".

Dès le paragraphe 100, un article exhaustif traite de la préparation du support pour les étanchéités en matière synthétique liquide. Le vaste et nouveau paragraphe 600 "Etanchéités et revêtements en matière synthétique liquide (FLK)" est conçu pour pouvoir décrire les étanchéités et les revêtements selon la constitution du système.

Le paragraphe 800 "Ferblanterie pour toitures plates" a également subi d'importantes modifications. Les tôles sont maintenant structurées selon leur fonction. De plus, les tôles et matériaux récents ont été pris en compte.

Le paragraphe 900 "Couches de protection, couches d'usure, couches végétales" a été adapté à certains endroits aux exigences du marché.

Nouvelles publications Bâtiment

(suite)

CAN 367 **Dispositifs antichute pour entretien de toitures**

Ce nouveau chapitre a été élaboré en étroite collaboration avec l'Association suisse des entrepreneurs, les fournisseurs de systèmes et les utilisateurs. Il regroupe, de manière claire et concise, les articles concernant les dispositifs antichute pour l'entretien et le contrôle sur toitures des chapitres 361, 363, 364 et 368.

Le chapitre est structuré selon les bases légales actuellement en vigueur telles que la Loi sur les produits de construction et l'Ordonnance sur les travaux de construction ainsi que selon

les règles techniques telles que les normes SIA ou SNV et similaires. Les recommandations de la Suva et de l'Association suisse des entrepreneurs ont également été prises en considération.

Les différents systèmes de dispositifs antichute sont décrits par paragraphes. Pour une meilleure vue d'ensemble, les paragraphes sont subdivisés en sous-paragraphes avec les dispositifs antichute sur toitures inclinées, sur toitures plates et en façade. Remarque: les systèmes de protection en façade ne servent qu'à assurer les personnes faisant des travaux en toiture.

Nouvelles publications Installations (chauffage, ventilation, sanitaires, climatisation, etc.)

CAN 414 **Chauffage et refroidissement à distance: Conduites**

La stratégie énergétique de la Confédération encourage l'utilisation de chauffage à distance.

En conséquence un chapitre CAN 414, élaboré avec le soutien de l'Association suisse de chauffage à distance (ASCAD), a vu le jour. Désormais, ce domaine possède une base standardisée pour établir les appels d'offre.

CAN Automatismes du bâtiment

Les installations jouent un rôle central dans la réalisation de bâtiments durables et performants. Le but est de créer une plus-value pour le bâtiment et ses utilisateurs. L'automatisation et les communications qui en résultent entre les différentes installations y contribuent de manière significative. Quatre tout nouveaux chapitres du CAN Automatismes du bâtiment posent les bases pour des appels d'offres standardisés. CRB a élaboré ces éléments de texte avec le soutien de nombreuses entreprises et associations ainsi que des maîtres d'ouvrage

publics. Ils facilitent le processus d'appel d'offres et apportent sécurité, transparence et qualité. Ils favorisent en outre le dialogue avec le maître d'ouvrage et posent les jalons pour une comparaison aisée des offres.

Les prestations décrites avec les chapitres CAN 782 à 784 peuvent être utilisées isolément ou comme un ensemble. L'utilisateur a la possibilité d'établir un appel d'offres purement fonctionnel ou il peut détailler chaque appareil. Les données sont disponibles sous forme imprimée - les quatre chapitres sont contenus dans un catalogue - ou en format digital.

CAN 781 Travaux généraux

Ce chapitre permet de décrire les travaux généraux, les prestations de service et de définir l'étendue des prestations relatives à la réalisation, à la mise en service et à la mise en exploitation. Les textes renvoient aux règlements en

vigueur et permettent de décrire également les prestations liées à la documentation, à la formation, aux contrôles de fonctionnement ainsi qu'à la maintenance et à l'exploitation des installations.

CAN 782 Automatismes du bâtiment: Systèmes de supervision

Ce chapitre décrit comment consolider, visua-

liser et piloter les données et les informations provenant de la gestion des installations et de la gestion d'ambiance.

CAN 783 Automatismes du bâtiment: Installations primaires CVSE

Il permet de décrire les fonctions d'automatisme

et de régulation liées à la production et la distribution d'énergie ainsi que les installations de ventilation et de climatisation.

CAN 784 Automatismes du bâtiment: Gestion d'ambiance

Ce quatrième chapitre permet de décrire les fonctions de réglage pour les locaux ou les

zones, y compris les fonctions et tâches des installations reliées entre elles, à savoir l'éclairage, la protection solaire, la température, la ventilation, la surveillance ou autres.

Informations complémentaires sur les chapitres Installations

Dans les deux domaines **installations sanitaires, chauffage, ventilation et climatisation** ainsi qu'**Electro et Télécommunication**, plusieurs chapitres ont été adaptés pour correspondre au niveau actuel de la technique et de la réglementation et aussi pour tenir compte

de nouveaux produits apparus sur le marché. Ces changements sont publiés uniquement sous forme électronique. Le Navigator CAN (voir page 5) permet d'accéder en tout temps aux articles descriptifs actualisés. Pour ces chapitres, il n'existe pas de forme imprimée.

Informations générales

Documentation 1026 Liaisons avec le CAN

Cette documentation ventile les éléments du eCCC-Bât Code des coûts de construction Bâtiment (SN 506 511) et, depuis peu, du Code des coûts de construction Génie civil eCCC-GC

(SN 506 512) par chapitre CAN. Ainsi les coûts issus des réalisations précédentes peuvent être réutilisés durant la phase de conception.

En outre, la documentation fournit la liaison du CAN au CFC 2001 et inversement.

Pendant l'année écoulée, les utilisateurs ont souhaité des modifications. Ils ont aussi signalé des erreurs dans quelques chapitres CAN. Ces erreurs ont été corrigées. Les données téléchargeables sur CRB-Online ont été mises à jour, l'utilisateur a donc accès aux dernières données actualisées. Pour la forme

papier, il est possible de télécharger les textes modifiés au format PDF sur notre site internet (rubrique Standards CRB, Auxiliaires d'application, Mises à jour). Ces textes peuvent être également commandés par téléphone: 044 456 45 45.

CAN 172 Etanchéité d'ouvrages enterrés et de ponts

Dans les prestations des lés d'étanchéité

à base de bitume-polymère pour angles et onglets (Art. 342.501 à 342.503), l'unité de métré a été changé de mètre en pièce.

CAN 361 Toitures inclinées: Déconstruction, remise en état

Plusieurs formulations et, à certains endroits, certaines dimensions ont été adaptées aux autres chapitres sur les toitures, p.ex. les dénominations des professions, les garnitures, les fenêtres de toit, etc. L'article 122 con-

cernant les dispositifs antichute a été supprimé de ce CAN, car ces derniers font l'objet d'un nouveau chapitre CAN 367. Avec l'article 241.200, un sous-groupe supplémentaire a été ajouté pour la démolition des revêtements de larmiers et virevents.

CAN 376 Constructions verre et métal

Les normes de la section "Indications générales" ont été actualisées. Des suppléments pour les autres genres de verre ont été ajoutés dans tous les paragraphes concernant les vitrages. Les suppléments pour les tests Heat-

Soak sont désormais inutiles. Les vitrages à hauteur libre de l'espace à supports ou brides ponctuels traversants et les auvents en verre à supports ponctuels traversants font désormais l'objet d'une définition.

CAN 663 Revêtements en linoléum, plastique, textile et similaires

Dans les conditions contractuelles générales de la page "Indications générales", l'ancienne norme SIA 253 "Revêtements de sol en linoléum, plastique, caoutchouc, liège, textile et

bois - Dispositions contractuelles spécifiques" de 2002 a été remplacée par la norme SIA 118/253 "Conditions générales relatives aux revêtements de sol en linoléum, plastique, caoutchouc, liège, textile et bois" datant de 2012.

CAN 664 Revêtements de sol en bois, liège, stratifié et similaires

Les joints de raccordements ont été définis. Le sous-paragraph 310 contient une description

des différentes lames des parquets multicouche à poser et à poncer.

CAN 665 Faux-planchers techniques (V'13 en allemand uniquement)

Les conditions de rémunération ont été complétées: les exigences multiples en faveur d'un concept global, en particulier en ce qui concerne la protection contre l'incendie et le bruit, ainsi que les exigences sismiques doivent être explicitement décrites ou rémunérées en tant que supplément.

Pour tous les types de sol, les trames des profilés C ont été supprimées des articles fermés et laissés ouverts. Pour les profilés de rive des arrêts de bord autour d'installations verticales, plusieurs variantes d'exécution concernant les profilés sans chevauchement ont été ajoutées. La protection des sols finis a été répartie, conformément à ce qui se fait dans la pratique, en deux sous-groupes de sous-articles.

CAN 667 Planchers creux (V'13 en allemand uniquement)

Une prestation non comprise a été déplacée et une règle de métré concernant les fermetures verticales a été reformulée. Les surfaces des

parties d'ouvrage complémentaires telles que fermetures verticales, rampes et escaliers des planchers creux avec coffrage perdu ont été révisées et complétées par les revêtements synthétiques d'usine.

Compléments aux éco-articles

L'instrument Eco-Devis - élaboré par l'Association eco-bau et mis à disposition par CRB - permet au concepteur de reconnaître les matériaux et les prestations de construction écologiquement intéressants lorsqu'il élabore son descriptif à l'aide du CAN. Cette prestation est fournie depuis 1999 par eco-bau sur mandat des maîtres d'ouvrage publics, de la Confédération, des cantons et des communes.

Sept chapitres ont subi des modifications pour l'édition 2017 du catalogue des articles normalisés:

Les chapitres 334 "Escaliers", 343 "Bardages" et 348 "Crépis et enduits extérieurs" proposent un nouveau sous-paragraphe 080 "construction écologique" qui contient les déclarations de produit nécessaires et qui définit les exigences envers les matériaux utilisés.

Dans les chapitres 314 "Maçonnerie", 347

"Protection des baies contre le soleil et les intempéries", 363 "Toitures inclinées: Sous-toitures, couvertures" et 664 "Revêtements de sol en bois, liège, stratifié et similaires", les exigences envers le bois, les matériaux dérivés du bois, les métaux, les peintures et produits assimilés, les joints d'étanchéité et autres matériaux ont été reformulés et précisés.

Outre le nouveau paragraphe 080, le chapitre 671 "Plâtrerie: Enduits et staff" comprend maintenant les feuilles de plastique recyclé pour les articles concernant la protection de parties d'ouvrage. Dans le paragraphe 150, les panneaux de mousse minérale ont été maintenant intégrés aux panneaux isolants. De plus, les enduits de fond à l'argile peuvent désormais être décrits dans le tout nouveau sous-paragraphe 250.

Auxiliaires pour travaux de mise en soumission

Indications générales

Toutes les nouvelles publications (à l'exception des chapitres sur les Installations techniques du bâtiment) contiennent, dans les "Indications générales", un renvoi aux normes contractuelles et aux normes techniques en vigueur.

Schémas d'élaboration de descriptifs

Tous les nouveaux chapitres CAN (à l'exception des chapitres sur les Installations techniques du bâtiment) comprennent un schéma d'élaboration de descriptif permettant de prendre rapidement connaissance du contenu. Il se trouve au début du chapitre, à l'intérieur de la couverture.

Les schémas d'élaboration de descriptifs peuvent être téléchargés sous crb.ch (rubrique: Standards CRB, Auxiliaires d'application CAN, Schémas d'élaboration de descriptifs).

Fiche technique

Les Fiches techniques CAN pour l'établissement de descriptifs sont mises à disposition en allemand, français et italien sur notre site crb.ch, rubrique Standards CRB, Auxiliaires d'application CAN, Fiches techniques. Sur demande, elles vous seront envoyées gratuitement.

La norme européenne sur le béton EN 206-1 a été révisée et publiée en 2013 comme norme EN. Des modifications des éléments nationaux en ont résulté. Ces nouveaux éléments nationaux sont en vigueur depuis le 1.1.2016. En conséquence, la fiche technique no 14 "Béton selon normes SN EN 206:2013 (2ème édition) et SIA SIA 262:2013" ont été aussi modifiées.

CAN-Navigator

Le Navigator CAN permet l'accès aux articles descriptifs standardisés de l'ensemble des chapitres CAN Catalogue des articles normalisés et toujours dans la toute dernière version. Cet ouvrage de référence en ligne offre la possibilité de naviguer dans la structure du CAN de manière simple et instinctive. Il est ainsi facile de trouver rapidement le texte souhaité parmi plus d'un million d'articles normalisés,

qu'il s'agisse du Bâtiment, du Génie civil et des Travaux souterrains ou des Installations. Ce nouveau service, via Internet, donne également accès à un grand nombre d'informations supplémentaires telles que les références aux produits PRD, le répertoire des mots-clés, le répertoire des articles principaux ou encore les indications générales et les annexes.

Facility Management

CAN Facility Management

Le CAN Facility Management définit les différentes missions du Facility Management et il met à disposition de tous les intervenants actifs dans la gestion des biens immobiliers une base référentielle pour décrire les prestations relatives à la phase d'exploitation.

Les descriptions des prestations du CAN FM se réfèrent aux 54 processus de gestion définis dans le ProLeMo Modèle de processus et de prestations. La structure correspond à une arborescence hiérarchique dans laquelle sont intégrées les descriptions des prestations. La description de la qualité et des méthodes pour fournir les prestations et les informations sur les intervalles et les quantités vont servir à affiner les définitions clés relatives aux prestations et aux coûts. Les descriptions des presta-

tions sont mises à disposition en tant que textes orientés sur les résultats et les prestations. L'auteur de l'appel d'offre peut alors décider lui-même s'il veut décrire les prestations en détail ou s'il veut définir le résultat de la prestation requise.

Afin que les utilisateurs puissent profiter pleinement de ces descriptions de prestations standardisées, le CAN FM est proposé en format numérique. Son processus standardisé permet d'établir et de gérer des appels d'offres directement sur internet, aussi accessibles avec une tablette. La nouvelle application web ne permet pas seulement une navigation simple et rapide dans les appels d'offres élaborés ainsi que dans les différents domaines et niveaux hiérarchiques, mais aussi une comparaison automatique des offres.

Autres publications

Code des coûts de construction Génie civil

La norme SN 506 512 Code des coûts de construction Génie civil eCCC-GC en vigueur depuis 2010 a été complètement révisée. La subdivision par éléments d'un projet permet un calcul des coûts plus précis et aide à la constitution de valeurs référentielles.

L'objectif de la révision étaient double: intégrer les besoins et les expériences issues de la pratique du génie civil et intégrer également

les développements actuels de la Suisse et de l'étranger. Il fallait aussi mettre à jour le contenu technique, adapter la terminologie, préciser les explications concernant chaque groupe principal, groupe d'élément et élément ainsi que nettoyer les grandeurs référentielles. En outre, plusieurs désignations de l'eCCC-GC ont été adaptées aux formulations du Code des coûts de construction Bâtiment eCCC-Bât.

Complément du Code des coûts de construction Génie civil eCCC-GC

Le Complément du Code des coûts de construction Génie civil eCCC-GC assiste les utilisateurs du Code et sert d'ouvrage de référence. Il explique les grandeurs référentielles, les coûts et les délimitations de chaque élément de l'eCCC-GC et en offre une représentation graphique. En outre, on y trouve des informations détaillées servant au calcul des deux grandeurs référentielles A et B.

Le document "1026 Liaisons avec le CAN" constitue un autre instrument de travail très utile (voir page 3). Les liaisons de l'eCCC-GC vers le CAN permettent de trouver rapidement le bon chapitre CAN pour l'appel d'offres. Il contient aussi une marche à suivre sommaire pour le report des coûts pour l'établissement de valeurs référentielles.