

### Panoramica

Questo comunicato vi informa brevemente su nuovi contenuti, modifiche e aggiunte che sono stati apportati ai capitoli.

Per le categorie Genio civile ed Edilizia sono stati pubblicati, in forma cartacea ed elettronica, i capitoli seguenti:

#### Nuova edizione Genio civile

- 225 I/17 Binari, impianti di sicurezza esterni, riscaldamento scambi

#### Nuove edizioni Genio civile ed Edilizia (capitoli combinati)

- 164 I/17 Ancoraggi e pareti chiodate
- 185 I/17 Inverdimento di edifici

#### Nuove edizioni Edilizia

- 364 I/17 Impermeabilizzazione di tetti piani
- 367 I/17 Dispositivi anticaduta per manutenzione su tetti

#### Nuova pubblicazione Impiantistica

- 414 I/17 Sistemi di teleriscaldamento e teleraffreddamento

- 780 Automazione degli edifici
- 781 I/17 Automazione degli edifici: Lavori generali
- 782 I/17 Automazione degli edifici: Sistema di gestione
- 783 I/17 Automazione degli impianti
- 784 I/17 Automazione degli ambienti

#### Informazioni generali

- 1003I/17 Elenco dei capitoli con indice analitico
- 1026I/17 Collegamenti al CPN

#### Facility Management

- CPN FM

#### Altre pubblicazioni

- Codice dei costi di costruzione Genio Civile eCCC-GC
- Manuale per l'utente Codice dei costi di costruzione Genio Civile eCCC-GC

### Nuove edizioni Genio civile

#### CPN 225

##### Binari, impianti di sicurezza esterni, riscaldamento scambi

Questo capitolo CPN sostituisce il capitolo 225 "Binari, impianti di sicurezza esterni e riscaldamento scambi", anno di edizione 2013. I testi sono stati adattati alle nuove prescrizioni e designazioni e resi più chiari e concisi. Ciò ha determinato pure lo spostamento di singoli temi in altri paragrafi, senza peraltro modificare la struttura dei livelli dei singoli paragrafi.

Nel paragrafo 100 sono riportati solo impianti di cantiere rilevanti per il settore ferroviario. Le prestazioni come i locali per il personale e i mezzi di trasporto della squadra, gli sbarramenti, i segnali stradali e le barriere per cantiere sono da descrivere con il cap. 113 "Impianto di cantiere".

Il paragrafo 200 contiene i lavori preparatori, le nuove forniture di materiale, tranne quelle per gli impianti di sicurezza e per i riscaldamenti di scambi.

Nel paragrafo 300 vengono descritti i lavori derivanti dalla sottostruttura, come lo scavo, il piano di sottofondo, la messa in opera di strati di fondazione, strati isolanti e di strati impermeabili. Le posizioni relative allo sgombero, allo smaltimento e alla sistemazione del materiale sono riportate nei singoli sottoparagrafi.

Per i lavori di posa dei binari, fanno ora parte del paragrafo 400 le steccature provvisorie, i collegamenti per i binari e i dispositivi di

messa a terra che prima erano nel paragrafo 600. Il vecchio sottoparagrafo 410 è stato suddiviso in due nuovi sottoparagrafi 460 "Trasporti" e 470 "Smaltimento del materiale per binari".

Nel paragrafo 500 è stato inserito un nuovo sottoparagrafo 560 per trasporti e smaltimenti. Il paragrafo 600 relativo ai lavori di regolazione della massicciata e dei binari è stato in parte rinnovato e i contenuti distribuiti in altri paragrafi. Il sottoparagrafo 670 si occupa adesso, di lavori complementari come l'esecuzione, il ripristino e la messa in sicurezza di banchine, camminamenti e pavimentazioni.

I "Binari senza ghiaia" del paragrafo 700 sono stati completati con i lavori preliminari con calcestruzzo, i dispositivi di smaltimento delle acque, le scatole di connessione per binari e gli inserti per riempimento così come la cura del calcestruzzo.

Il paragrafo 800 con gli impianti di sicurezza è stato rinnovato nei contenuti di base. E' stato completamente ristrutturato e non tratta solo gli impianti di sicurezza esterni ma anche gli impianti interni; è stato pure suddiviso secondo le attività: fornitura, rimozioni libere, rimozioni controllate, posa, installazioni provvisorie, prove.

Si è proceduto ad aggiornare la descrizione del riscaldamento di scambi del paragrafo 900. Sono inoltre state aggiunte le prove d'installazione e la messa in servizio.

## Nuove edizioni Genio civile ed Edilizia

(capitoli combinati)

### CPN 164

#### Ancoraggi e pareti chiodate

Il nuovo capitolo CPN sostituisce il capitolo 164 „Ancoraggi e pareti chiodate“ con anno di edizione 2010. Le modifiche rispetto all'ultima edizione sono dovute alla revisione delle norme SIA 267 "Geotecnica" e 267/1 così come alle relative CGC 118/267 rielaborate. Sebbene alcuni termini siano stati adattati alle nuove norme, in generale la struttura del capitolo è stata mantenuta.

Le regole di retribuzione e i metodi di misurazione del paragrafo 000 sono stati di poco modificati.

Gli ancoraggi autoperforanti sono ora contenuti nel paragrafo 200. Sono stati invece tralasciati i carotaggi per il prelievo di materiale sciolto o roccia.

I controlli dell'esecuzione sugli ancoraggi passivi non contengono più le prove di resistenza al taglio, per il resto i paragrafi da 300 a 600 hanno subito solo modifiche di piccola entità.

Modifiche strutturali sono state apportate al paragrafo 700: qui sono descritti in propri sottoparagrafi i dispositivi di sorveglianza come gli estensimetri, i piezometri, i trasduttori di pressione e gli apparecchi per lettura a distanza.

### CPN 185

#### Inverdimento di edifici

Questo capitolo CPN sostituisce il capitolo 185 "Inverdimento di edifici", anno di edizione 2000. I nuovi sviluppi della tecnologia, le esigenze del mercato e in particolare la nuova norma SIA 312 "Begrünung von Dächern" (non disponibile in italiano), pubblicata nel 2013, hanno reso necessaria una modifica di base di questo capitolo. In confronto alla versione precedente, la nuova struttura è molto più chiara e compatta. Le prescrizioni e le informazioni del paragrafo 000 sono state stralciate. Il capitolo contiene nuove condizioni contrattuali (regole di retribuzione e metodi di misurazione) e informazioni rilevanti relative al sistema.

Il paragrafo 100 con l'impianto di cantiere e i lavori preliminari contiene nuovi temi come gli sbarramenti di cantiere e le analisi del terreno. Con la nuova norma SIA 312 è stata abbandona-

nata l'attribuzione dello spessore dipendente dagli strati dell'inverdimento estensivo e intensivo. L'inverdimento estensivo e intensivo di tetti con strati di protezione e drenanti così come i raccordi e la manutenzione fino al collaudo sono stati ora raggruppati nel paragrafo 200. Sono state aggiunte le esigenze menzionate nella norma relative alla creazione di biotopi per la fauna.

Per l'inverdimento di contenitori e l'inverdimento verticale (finora inverdimento di facciate) nei paragrafi 300 e 400 sono state aggiunte le superfici interne e la manutenzione fino al collaudo.

L'illuminazione, gli impianti di irrigazione e i giochi d'acqua del paragrafo 500 sono stati adattati alle odierne esigenze di mercato e sono stati aggiunti gli impianti di filtraggio e di disinfezione.

## Nuove edizioni Edilizia

### CPN 364

#### Impermeabilizzazione di tetti piani

Questo capitolo sostituisce il capitolo 364 "Impermeabilizzazione di tetti piani" con anno di edizione 2013. Nella precedente elaborazione erano stati completati nel paragrafo 000 solo le regole di retribuzione e i metodi di misurazione. A causa di modifiche tecniche si è reso necessario rivedere alcuni paragrafi di questo capitolo. Le impermeabilizzazioni eseguite con materiale sintetico fluido hanno acquisito molta importanza e hanno dovuto essere descritte dettagliatamente e adattate alle esigenze del mercato. Alcuni singoli termini sono quindi stati aggiornati.

In tutto il capitolo le pendenze delle superfici vengono diversificate dettagliatamente secondo la norma SIA 118/271 "Condizioni generali relative all'impermeabilizzazione di edifici". Le posizioni relative ai dispositivi anticaduta sono

state eliminate visto che dal 2017 faranno parte del nuovo capitolo 367 "Dispositivi anticaduta per manutenzione su tetti".

E' stata già inserita nel paragrafo 100 una posizione dettagliata per la preparazione del supporto per le impermeabilizzazioni eseguite con materiale sintetico fluido. Il nuovo ampio paragrafo 600 "Impermeabilizzazione e rivestimento con prodotti sintetici fluidi" è strutturato in modo tale da poter descrivere le impermeabilizzazioni e i rivestimenti come sistemi.

Anche il paragrafo 800 "Lamiere per tetti piani" ha subito grandi cambiamenti. Le lamiere sono state suddivise secondo la loro funzione, inoltre sono stati presi in considerazione nuovi tipi di lamiere e di materiali.

Il paragrafo 900 "Strati di protezione, strati praticabili" in certi punti è stato adattato alle esigenze del mercato.

### CPN 367

#### Dispositivi anticaduta per manutenzione su tetti

Il capitolo è stato allestito in stretta collaborazione con l'associazione Involucro edilizio svizzera, i fornitori dei vari sistemi e gli utenti. Le posizioni con i dispositivi anticaduta per la manutenzione e il controllo su tetti dei capitoli

361, 363, 364 e 368 sono state raggruppate in questo capitolo in modo strutturato e compatto.

Il capitolo si basa sulle normative vigenti quali la Legge sui prodotti da costruzione e l'Ordinanza sui lavori di costruzione nonché sulle regole tecniche in vigore quali le norme SIA, SNV e simili. Sono inoltre state prese in consi-

## Nuove edizioni Edilizia (continuazione CPN 367)

derazione le raccomandazioni della Suva e dell'associazione Involucro edilizio svizzera. Nei paragrafi vengono descritti i vari sistemi relativi ai dispositivi anticaduta. Per maggior chiarezza, i paragrafi sono suddivisi in sottoparagrafi distinti per i dispositivi su tetti a falda,

su tetti piani e su facciate. A tal proposito bisogna osservare che i sistemi di sicurezza su facciate sono intesi unicamente a questo scopo, per proteggere le persone che lavorano sul tetto.

## Nuove edizioni Impiantistica.

### CPN 414

#### Sistemi di teleriscaldamento e teleraffreddamento

Il capitolo CPN 414 è stato rielaborato in relazione alla strategia energetica della Confederazione, la quale promuove il riscalda-

mento a distanza, con l'assistenza dell'associazione svizzera per il riscaldamento a distanza (ASRAD). È ora a disposizione, anche per quest'ambito, una base unitaria per una gara di appalto.

### CPN Automazione degli edifici

L'impiantistica gioca un ruolo centrale per la realizzazione di edifici efficienti e sostenibili. Il suo compito consiste nel conferire un valore aggiunto all'edificio a favore degli utenti. L'automazione e la relativa comunicazione tra i singoli impianti danno un contributo importante. Con i nuovi capitoli CPN Automazione degli edifici ci sono ora, anche per questo campo, le basi per l'allestimento di una gara di appalto standardizzata. Grazie al sostegno di numerose aziende, associazioni professionali e committenti pubblici, il CRB ha potuto elaborare dei testi di base. Gli stessi facilitano i processi

di appalto e garantiscono sicurezza e trasparenza in rapporto alla qualità. Inoltre incrementano il dialogo con i committenti e forniscono le basi per un facile confronto delle offerte.

Le prestazioni descritte nei capitoli CPN da 782 a 784 possono essere assegnate singolarmente o in un pacchetto completo. L'utente ha la possibilità di eseguire una gara di appalto puramente funzionale o di considerare gli apparecchi in modo dettagliato.

I 4 capitoli possono essere acquistati sia in forma digitale, sia in formato cartaceo raccolti in un unico catalogo.

### CPN 781 Automazione degli edifici: Lavori generali

Con questo capitolo si possono descrivere i lavori generali, le prestazioni di servizio e la realizzazione, la messa in esercizio e la messa in funzione. Inoltre viene fatto un richiamo alle

direttive in vigore e vengono messi a disposizione testi base per la documentazione, l'istruzione e la formazione, il collaudo a fine lavori, il controllo del funzionamento, manutenzione ed esercizio.

### CPN 782 Automazione degli edifici: Sistema di gestione

In questo capitolo vengono descritti il consoli-

damento, la visualizzazione, la sincronizzazione e la regolazione dei dati degli impianti e degli ambienti.

### CPN 783 Automazione degli impianti

Qui vengono descritti le funzioni e i compiti dell'automazione nell'ambito della produzione

e della distribuzione di energia e anche degli impianti di ventilazione.

### CPN 784 Automazione degli ambienti

Nel quarto capitolo si ritrovano le descrizioni delle funzioni per la regolazione di ambienti o zone comprese le funzioni e i compiti dell'auto-

mazione per tutti gli equipaggiamenti tecnici, l'illuminazione, l'ombreggiamento, la temperatura, la ventilazione, la sorveglianza e altri impianti.

## Ulteriori informazioni sull'impiantistica

Nelle due categorie Impianti sanitari, riscaldamento, ventilazione, condizionamento dell'aria ed Elettricità e Telecomunicazioni alcuni capitoli sono stati adattati alle nuove tecnologie e alle nuove prescrizioni, tenendo conto dei nuovi prodotti sul mercato.

Queste modifiche saranno pubblicate solo in formato elettronico. Il Navigator CPN (v. pag. 5) permette di accedere in qualsiasi momento ai descrittivi aggiornati. Questi capitoli non sono disponibili in formato cartaceo.

## Informazioni generali

### Documentazione 1026 Collegamenti al CPN

Grazie a questa documentazione gli elementi del Codice dei costi di costruzione Edilizia eCCC-E (SN 506 511) e pure il Codice dei costi di costruzione Genio civile eCCC-GC (SN 506

512) sono correlati ai capitoli CPN corrispondenti. In questo modo è possibile ricondurre i costi dalla realizzazione alla progettazione.

Inoltre la documentazione crea il collegamento tra il CPN e il CCC 2001 e viceversa.

Le modifiche risultanti dall'esperienza pratica e le segnalazioni di errori dell'anno scorso sono state elaborate e importate nei rispettivi CPN. Grazie alla messa a disposizione dei dati su CRB-Online, gli utenti hanno a disposizione

i testi attuali. Le correzioni in forma cartacea possono essere scaricate da [www.crb.ch](http://www.crb.ch) (Rubrica: Standard CRB, Aggiornamenti) oppure possono essere ordinate presso il CRB, tel. 044 456 45 45.

### **CPN 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti**

Per i supplementi ai teli impermeabili di bitu-

me polimero per angoli e raccordi d'angolo (da pos. 342.501 a 342.503) le unità di misura sono state modificate da metro in pezzo.

### **CPN 361 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino**

Diverse formulazioni e in parte anche le dimensioni sono state adattate agli altri capitoli sui tetti, p.es. riguardo alle qualifiche professionali, converse, finestre da tetto ecc. La posizione 122 per l'esecuzione di dispositivi antica-

duta è stata tolta da questo CPN, poiché questo argomento viene ora trattato nel capitolo CPN 367. Con la posizione 241.200 è stato aggiunto un sottogruppo supplementare per la rimozione di frontalini e tavole di frontone nonché di mantovane intagliate.

### **CPN 376 Costruzioni in vetro e metallo**

La pagina "Applicazione" è stata completata con nuove norme. In tutti i paragrafi sui vetri sono stati inseriti dei supplementi per ulteriori tipi. I supplementi per i test Heat-Soak (HAST)

sono soppressi. I supplementi per i vetri ad altezza in luce fissati con bride o in modo puntuale e anche per le pensiline in vetro con fissaggio puntuale sono stati ridefiniti.

### **CPN 663 Rivestimenti in linoleum, sintetici, tessili e simili**

Nelle Condizioni generali di contratto alla pagina "Applicazione" è stata sostituita la norma SIA 253 del 2002 "Bodenbeläge aus Linoleum,

Kunststoff, Gummi, Kork, Textilien und Holz" con la norma SIA 118/253 del 2012 "Allgemeine Bedingungen für Bodenbeläge aus Linoleum, Kunststoff, Gummi, Kork, Textilien und Holz" (non disponibili in italiano).

### **CPN 664 Pavimenti in legno, sughero, laminato e simili**

Con i nuovi termini vengono ora definiti pure i giunti di raccordo. Il sottoparagrafo 310 contie-

ne la descrizione delle differenti liste in parquet a più strati da posare e da levigare.

### **CPN 665 Pavimenti sopraelevati**

Le regole di retribuzione sono state completate: le richieste sempre maggiori di un concetto generale, con particolare riferimento alla protezione dal rumore e dagli incendi nonché ai requisiti antisismici, devono essere descritte in maniera esplicita o scritte e trattate separatamente come supplemento.

Per tutti i tipi di pavimento, le dimensioni dei

moduli dei profili a C sono state di conseguenza rimosse dalle posizioni chiuse e lasciate aperte. Nei profili di bordo per le chiusure per cambiamento di quota sono state aggiunte ulteriori varianti esecutive a quelle senza sporgenze. I lavori di protezione dei pavimenti finiti sono stati suddivisi secondo quanto succede nella pratica in due sottogruppi di sottoposizioni.

### **CPN 667 Sottofondi a intercapedine**

E' stata spostata una prestazione non compresa ed è stata riformulata una regola di computo per i rivestimenti del frontalino. Le superfici degli elementi costruttivi complementari come

i rivestimenti del frontalino, le rampe e le scale per i sottofondi a intercapedine con cassero perso sono state riviste e completate dalle superfici rivestite in fabbrica con resina sintetica.

---

## Strumenti ausiliari per la stesura di elenchi prestazioni

### Applicazione

Tutte le nuove edizioni (ad eccezione dei capitoli inerenti l'Impiantistica) comprendono i riferimenti alle norme contrattuali e alle norme tecniche in vigore nel documento „Applicazione“.

### Schemi riassuntivi

Tutte le nuove edizioni (ad eccezione dei capitoli inerenti l'Impiantistica) comprendono delle panoramiche sotto forma di schemi riassuntivi. Essi sono situati all'inizio del capitolo, sulla pagina interna della copertina.

Gli schemi riassuntivi possono essere scaricati da [crb.ch](http://crb.ch) (Rubrica: Standard CRB, Strumenti ausiliari, Schemi riassuntivi).

### Schede tecniche per la stesura di elenchi prestazioni

Le schede tecniche per la stesura di elenchi prestazioni possono essere scaricate da [www.crb.ch](http://www.crb.ch) (Rubrica: Standard CRB, Strumenti ausiliari, Schede tecniche) in tedesco, francese e italiano, oppure richieste gratuitamente al CRB.

La norma europea sul calcestruzzo EN 206-1 è stata revisionata e pubblicata nel 2013 come EN 206. Di conseguenza si sono resi necessari gli adattamenti agli elementi nazionali. Dal 1.1.2016 sono in vigore questi nuovi elementi nazionali. Di conseguenza è stata adattata anche la scheda tecnica Nr. 14 "Calcestruzzo secondo le norme SN EN 206:2013 (2. edizione) e SIA 262:2013".

---

## Navigator CPN

Il Navigator CPN permette l'accesso alle posizioni di prestazione standardizzate del Catalogo delle posizioni normalizzate CPN nella versione aggiornata. Questa vasta opera di consultazione online è strutturata in modo da offrire in qualsiasi momento la panoramica di oltre un milione di posizioni normalizzate nei settori Edilizia, Genio Civile e Lavori in sotterraneo

nonché Impiantistica; essa permette di trovare rapidamente i contenuti desiderati. Il nuovo servizio web permette anche l'accesso a numerose informazioni supplementari come le indicazioni sui prodotti, l'elenco delle posizioni principali o le voci di ricerca, nonché la pagina "Applicazione" e le appendici.

---

## Facility Management

### CPN Facility Management

Il CPN Facility Management definisce i diversi compiti relativi al Facility Management e mette a disposizione di tutti gli operatori coinvolti nella gestione di beni immobili una base costante e vincolante per l'appalto di servizi nella fase di gestione.

Le descrizioni delle prestazioni del CPN FM si riferiscono ai 54 processi di gestione definiti nel ProLeMo, Modello di processi e prestazioni. La configurazione corrisponde a una struttura gerarchica ad albero, nella quale le descrizioni delle prestazioni sono collegate. Le definizioni generali relative alle prestazioni e ai costi si concretizzano per mezzo della descrizione di qualità e metodi delle prestazioni da fornire e per mezzo delle indicazioni su intervalli e

quantità. Le descrizioni delle prestazioni sono messe a disposizione quali testi di base orientati ai risultati e alle prestazioni. L'appaltatore può decidere se descrivere le prestazioni nel dettaglio o se definire il risultato della prestazione richiesta.

Affinché gli utenti possano approfittare al meglio delle descrizioni delle prestazioni standardizzate, i dati del CPN FM sono stati digitalizzati. Il CPN FM-Assistant permette di redigere e gestire i capitolati d'appalto secondo un processo standardizzato direttamente su internet - anche con il tablet. La nuova applicazione web permette sia di navigare in modo semplice e veloce attraverso i capitolati redatti nonché fra i diversi campi e livelli gerarchici, sia un confronto dei prezzi automatizzato.

---

## Altre pubblicazioni

### Codice dei costi di costruzione Genio Civile eCCC-GC

La norma SN 506 512 Codice dei costi di costruzione Genio Civile eCCC-GC, in vigore dal 2010, è stata ampiamente rivista. La classificazione basata su elementi, rende possibile un'efficiente determinazione dei costi e la formazione dei valori di riferimento.

L'obiettivo della revisione era di integrare i bisogni e le esperienze pratiche come pure gli

sviluppi in corso in Svizzera e all'estero. Occorreva pure aggiornare il contenuto tecnico, adattare le designazioni e la terminologia, precisare le spiegazioni di singoli gruppi principali, gruppi di elementi ed elementi, sistemare le grandezze di riferimento. Inoltre molte designazioni dell'eCCC-GC sono state adattate alla formulazione del Codice dei costi di costruzione Edilizia eCCC-E.

---

### Manuale per l'utente Codice dei costi di costruzione Genio civile

Il Manuale per l'utente Codice dei costi di costruzione Genio civile assiste gli utenti e serve quale opera di consultazione. Spiega le grandezze di riferimento, i costi e le delimitazioni di ciascun elemento dell'eCCC-GC e le rappresenta anche graficamente. Inoltre comprende le informazioni dettagliate relative al calcolo delle due grandezze di riferimento A e B.

Un ulteriore utile strumento di lavoro è la documentazione 1026 Collegamenti al CPN (v. pag. 3). I collegamenti dall'eCCC-GC al CPN permettono agli utenti di trovare rapidamente il giusto capitolo CPN per la gara di appalto. Questo documento contiene inoltre una regola approssimativa per la tracciabilità dei costi per la formazione dei parametri di riferimento.

---

**Ulteriori informazioni**

**c' r' b'**

Centro svizzero di studio  
per la razionalizzazione  
della costruzione  
Steinstrasse 21  
Casella postale  
8036 Zurigo

Telefono +41 44 456 45 45 [info@crb.ch](mailto:info@crb.ch)  
Telefax +41 44 456 45 66 [www.crb.ch](http://www.crb.ch)