

CPN

Comunicato 2026

Genio Civile
Edilizia e Lavori in sotterraneo
Impiantistica

Panoramica

Le informazioni che seguono forniscono una rapida panoramica dei nuovi contenuti, delle modifiche e delle aggiunte nonché delle ragioni di tali cambiamenti apportati ai capitoli.

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

Nuove edizioni Genio civile ed Edilizia (capitoli combinati)

- 113 I/26 Impianto di cantiere
- 114 I/26 Ponteggi

Nuova edizione Genio civile

- 172 I/26 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti
- 281 I/26 Sistemi di ritenuta stradale

Nuove edizioni Edilizia

- 368 I/26 Impianti solari fotovoltaici e termici
- 643 I/26 Costruzione a secco: Pareti
- 651 I/26 Controsoffitti in lastre per costruzioni a secco

Nuova pubblicazione Impiantistica

- 501 I/26 Impianti elettrici: Descrizione dell'impianto

Informazioni generali

- 1003 I/26 Elenco dei capitoli CPN con indice analitico
- 1026 I/26 Collegamenti al CPN

Capitoli con aggiornamenti

- 121 I/12 Messa in sicurezza, sottomurazioni, rinforzi e spostamenti
- 183 I/21 Recinzioni e relativi accessi
- 267 I/25 Provvedimenti preventivi di stabilizzazione in sotterraneo
- 335 I/24 Costruzioni di legno
- 343 I/22 Facciate ventilate
- 345 I/23 Opere in pietra naturale
- 352 I/14 Opere da lattoniere: Rivestimenti in lamiera sottile
- 357 I/14 Impianti parafulmine: Dispositivi esterni
- 361 I/12 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino
- 363 I/12 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti
- 364 I/25 Impermeabilizzazione di tetti piani
- 661 I/24 Massetti
- 742 I/21 Ascensori standard per edifici abitativi
- 776 I/89 Elementi prefabbricati di metallo: Finiture, accessori

Impiantistica – Capitoli con posizioni aggiuntive

- 412 I/20 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas
- 426 I/94 Impianti sanitari: Condotte di alimentazione*
- 427 I/94 Impianti sanitari: Condotte di scarico*
- 451 I/21 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore*
- 452 I/21 Impianti di riscaldamento: Distribuzione di calore*
- 453 I/21 Impianti di riscaldamento: Tubazioni*
- 454 I/21 Impianti di riscaldamento: Apparecchi e rubinetteria*
- 464 I/22 Ventilazione: Misurazione, comando, regolazione*
- 502 I/10 Impianti elettrici: Condizioni per l'esecuzione*
- 512 I/05 Tubi ed elementi passanti*
- 514 I/16 Sistemi portacavi e compartimentazioni*
- 522 I/05 Conduttori per corrente forte*
- 526 I/07 Conduttori per corrente debole e fibra ottica*
- 542 I/06 Apparecchi di comando e prese*
- 543 I/07 Apparecchi di commutazione, di comando e di protezione*
- 551 I/20 Telecomunicazione*
- 552 I/20 Sistemi di comunicazione per edifici e di sicurezza*
- 561 I/19 Automazione degli edifici: KNX*
- 563 I/19 Automazione degli edifici: Sistemi proprietari*
- 565 I/19 Automazione degli edifici: PLC*
- 573 I/99 Apparecchi elettrici*
- 574 I/06 Illuminazione*
- 584 I/04 Parti d'inst. a corrente debole per opere funzionali*
- 585 I/06 Parti d'inst. a corrente forte per edifici abitativi*

* disponibili solo in forma elettronica

Altre pubblicazioni

- Guida LCC, Calcolatore LCC
- Codice dei costi di costruzione per elementi Genio civile eCCC-GC e Manuale per l'utente eCCC-GC

Nuove edizioni Genio civile ed Edilizia (capitoli combinati)

CPN 113

Impianto di cantiere

La struttura del capitolo della versione 2014 è rimasta in gran parte invariata. Sono stati mantenuti i tre sistemi di appalto «messa in appalto con prezzo globale o forfettario», «messa in appalto parzialmente dettagliata» e «messa in appalto dettagliata». Le relazioni pubbliche, la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute, il soccorso e la protezione antincendio nonché l'assicurazione della qualità e la protezione dell'ambiente sono stati spostati dal paragrafo 900 al paragrafo 100. Il paragrafo 900 è stato stralciato.

- In generale: diverse installazioni contengono nuove posizioni per le prestazioni «Messa a disposizione nonché manutenzione ordinaria e funzionale al di fuori della durata delle prestazioni dell'imprenditore» e «Supplemento per la rimozione successiva anziché per la rimozione al termine delle prestazioni dell'imprenditore». Se l'attrezzatura deve rimanere in loco per terzi dopo la durata delle prestazioni dell'imprenditore, con queste posizioni possono essere descritte le prestazioni dell'imprenditore per la manutenzione e la rimozione successiva. Sono state incluse anche posizioni supplementari per attrezzature destinate a terzi, p.es. superfici di deposito o locali per terzi.
- Nel paragrafo 100 non sono più contemplati i temi assicurazione, garanzie, premi, penalità contrattuali nonché bonus e malus. Questi temi vengono regolamentati in altre parti integranti del contratto.
- Nel paragrafo 200 non sono più contemplati i sistemi temporanei di ritenuta stradale. Essi vanno descritti con il capitolo 125 «Conduzione temporanea del traffico».
- Nel paragrafo 400 non sono più contemplati i ponteggi. Essi vanno descritti con il capitolo 114 «Ponteggi di lavoro».
- Nel paragrafo 500, gli impianti di trasporto a fune sono ora elencati nel sottoparagrafo 540 e non più nel sottoparagrafo 570.
- Il paragrafo 600 contiene gli impianti per la messa in opera di materiale da costruzione, in particolare per il calcestruzzo. Questo paragrafo contiene ora anche gli impianti per la messa in opera di calcestruzzo fibrorinforzato ad altissime prestazioni. Gli impianti per la preparazione del materiale vanno descritti con il cap. 226 «Gestione del materiale».

CPN 114

Ponteggi di lavoro

Questo capitolo, con anno di edizione 2012 è stato rielaborato a causa della revisione dell'Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr), della pubblicazione di nuove schede informative nonché della rielaborazione della norma SIA 118/222 «Condizioni generali relative ai ponteggi».

- In generale: le posizioni che descrivono le misure di protezione in vicinanza di linee elettriche e le scale verticali montate al ponteggio, sono state stralciate. I lavori a regia, finora contenuti nel paragrafo 800, possono ora essere descritti con il sottoparagrafo 180.
- Nel paragrafo 100 sono stati aggiunti i lavori preliminari per la base d'appoggio relativa ai ponteggi in corrispondenza di vani scala. Per la segnaletica, sono state create delle descrizioni relative agli impianti semaforici.
- Nel paragrafo 200 i dispositivi d'appoggio, i ponteggi a torre fissati al ponteggio e gli ancoraggi speciali possono ora essere descritti anche come superficie, quale supplemento ai ponteggi di facciata.
- Nel paragrafo 300 è stata aggiunta la posizione «Accessi dal ponteggio all'opera». Con questa posizione è possibile descrivere scale o altre attrezzature di lavoro per superare dislivelli di oltre 50 cm.
- Nel paragrafo 500 è stata aggiunta una posizione per i ponteggi spostabili con mezzo di sollevamento per il getto del calcestruzzo e per la casseratura nonché una posizione per le pareti di ritenuta sul tetto e una posizione per la delimitazione di aree.
- Nel paragrafo 600 i tetti provvisori sono stati suddivisi in due posizioni: tetti provvisori con copertura senza appoggi intermedi e tetti provvisori con pannelli di lamiera ondulata.
- Nel paragrafo 700 i verricelli, i paranchi a mano, i montacarichi e i mezzi di sollevamento combinati per materiale e persone possono ora essere descritti anche secondo la quantità.

Nuova edizione Genio civile

CPN 172

Impermeabilizzazioni di opere interrato e di ponti

La revisione delle norme SIA 272 «Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagbau» e 274 «Abdichtung von Fugen in Bauten – Projektierung und Ausführung» nonché le relative norme contrattuali 118/272 e 118/274, hanno reso necessaria una rielaborazione di questo capitolo con anno di edizione 2014.

- In generale: le modifiche più importanti sono state apportate nel paragrafo 300. Questo paragrafo è stato adattato ai quattro principi di tenuta per i giunti di opere interrato, in conformità alla norma SIA 274. Inoltre, sono state apportate nuove aggiunte ai risvolti verso l'alto e verso il basso con le altezze da mm 751 fino a mm 999.
- Il paragrafo 000 è stato adeguato alle norme contrattuali SIA 118/272 e 118/274.
- Nel paragrafo 100 sono stati aggiunti i ponteggi mobili e sono stati descritti in modo più dettagliato i tetti di protezione. Sono ora disponibili posizioni per involucri di protezione non riscaldati e riscaldabili. I tubi per gli impianti di riscaldamento e di ventilazione sono ora descritti in una posizione separata. Le attrezzature per le iniezioni impermeabilizzanti sono state stralciate.
- Al paragrafo 200 è stata aggiunta una posizione per la pulizia del supporto mediante aria compressa priva di olio nonché l'imprimatura a base di PMMA nella posizione «Prodotto per il miglioramento dell'adesione del supporto per teli impermeabili di bitume polimero». Le posizioni: «Preparazione delle superfici del supporto mediante sabbiatura con acqua» e «Uguagliamento puntuale del supporto sulla faccia asciutta» sono state stralciate. Sono state aggiunte nuove posizioni per gli strati di uguagliamento.
- Il paragrafo 300 è stato adattato ai quattro principi di tenuta per i giunti di opere interrato, in conformità alla norma SIA 274: principio di adesione, principio del labirinto, principio di iniezione e principio di compressione. Ognuno di questi principi prevede sistemi distinti e può essere utilizzato per applicazioni diverse. La membrana composita per calcestruzzo fresco può ora essere descritta anche come misura supplementare.
- Nel paragrafo 400 sono stati eliminati i sottoparagrafi «Iniezioni mediante profili di iniezione» e «Sistemi di iniezione».
- Nel paragrafo 500 sono stati omessi i giunti di lavoro.
- Nel paragrafo 600 è stata stralciata la posizione «Pannelli di polistirolo espanso idrofobizzati EPS-H». Non compare più nella norma SIA 272.
- Nel paragrafo 700, il termine «malta di protezione» è stato sostituito da «strato di protezione cementizio». La posizione «Teli e pannelli di protezione, posa libera» viene soppressa. Per gli strati di protezione bituminosi non è stato utilizzato l'asfalto fuso tipo MA 16 N. La miscela bituminosa cilindrata è stata stralciata in tutto il paragrafo.
- Nel paragrafo 800, il sottoparagrafo con gli strati scorrevoli è stato eliminato.

CPN 281

Sistemi di ritenuta stradale

Il capitolo del 2016 è stato rielaborato a seguito della revisione della direttiva USTRA 11005 «Fahrzeugrückhaltesysteme» e adattato alla documentazione USTRA 81002 «Technische Beschreibung der Fahrzeugrückhaltesysteme».

- In generale: i sistemi esistenti sono stati controllati per verificare se fossero ancora attuali, quelli non più autorizzati sono stati eliminati dal capitolo.
- Alcuni termini del paragrafo 000 sono stati adattati alla norma SN 640 560 «Passive Sicherheit im Strassenraum – Grundnorm». Il termine «tappa» è stato sostituito con «intervento di breve durata» e «intervento di lunga durata». Inoltre, diverse abbreviazioni sono state completate.
- Nel paragrafo 100, gli impianti di cantiere descritti separatamente per i lavori del genio civile, di perforazione e di acciaio, sono stati stralciati.
- Nel paragrafo 300 sono state aggiunte delle posizioni con up = ore per persona per il taglio di piante e le rimozioni di ceppaie, i movimenti di terra, le demolizioni, le opere di calcestruzzo e lavori di pavimentazione in piccole quantità.
- Il paragrafo 400 è stato adattato in conformità alla direttiva USTRA 11005 e alla documentazione USTRA 81002, parti da 1A a 14A. Le barre filettate per i sistemi di ritenuta stradale sono state tolte da questo paragrafo, così come la riduzione di prezzo per la fornitura se la posa avviene a cura del committente. Il genere di ancoraggio è ora descritto come una componente degli elementi iniziali e finali.
- Nel paragrafo 500, le variabili «larghezza operativa» e «livello di severità dell'urto» sono state aggiunte alle posizioni che descrivono sistemi completi. Sono state aggiunte variabili alle posizioni relative ai passaggi attraverso lo spartitraffico e agli attenuatori d'urto. La barriera di contenimento è ora descritta nella pos. 514 e non più sotto Accessori nella pos. 851.
- Il paragrafo 600 è stato adattato in conformità alla direttiva USTRA 11005 e alla documentazione USTRA 81002, parti da 1A a 14A.
- Nel paragrafo 800 è stata eliminata l'imbottitura di piantane.

Nuove edizioni Edilizia

CPN 368

Impianti solari fotovoltaici e termici

Questo capitolo, pubblicato per la prima volta nel 2015, è stato completamente rivisto per soddisfare i requisiti tecnici e le norme in vigore. I moduli non sono più differenziati in base alla loro potenza, ma in base al tipo di montaggio e alla massa.

- Il paragrafo 000 contiene piccoli adattamenti secondo il Quaderno tecnico SIA 2062 «Impianti fotovoltaici per edifici».
- Nel paragrafo 100 le posizioni relative a tasse e lavori di smontaggio sono stati adattati e precisati.
- Paragrafo 200: è stata completata la descrizione dei sistemi di montaggio per impianti solari fotovoltaici, termici e altri impianti tecnici.
- Paragrafo 300: la descrizione dei moduli fotovoltaici è stata aggiornata.
- Paragrafo 400: nuova registrazione di tutte le installazioni elettriche nel campo della corrente continua (DC). La descrizione dei collettori solari termici è stata spostata nel paragrafo 700.
- Paragrafo 500: le posizioni delle descrizioni di componenti e apparecchi per gli impianti fotovoltaici sono ora descritti in questo paragrafo. I pannelli solari ibridi si trovano ora nel paragrafo 700.
- Paragrafo 600: le posizioni per l'appalto delle installazioni elettriche nel campo della corrente alternata (AC) hanno ora una nuova struttura. Le opere da lattoniere e i lavori di ripristino non fanno più parte di questo capitolo.
- Paragrafo 700: nuovo concetto per la descrizione completa degli impianti solari termici e di altri sistemi, compresi i relativi componenti.
- Paragrafo 800: stralciato. I precedenti contenuti sono stati integrati nel paragrafo 700.

CPN 643

Costruzione a secco: Pareti

Con l'introduzione di nuovi sistemi di costruzione a secco e della necessità di adeguare i contenuti esistenti allo stato attuale della tecnica, il capitolo del 2014 è stato completamente rivisto.

- In generale: i sistemi obsoleti hanno lasciato il posto a quelli nuovi. Inoltre, è stato inserito un paragrafo per le pareti di vani tecnici.
- Siccome le prestazioni supplementari sono state assegnate ai rispettivi sottoparagrafi (280, 380, 480, ecc.), il paragrafo 900 è stato stralciato.
- Paragrafo 100: sono state inserite delle posizioni per l'applicazione preliminare di strati termoisolanti e fonoisolanti, una posizione per i WC di cantiere e un sottoparagrafo per la documentazione e le certificazioni.
- Paragrafo 200: sono state inserite le posizioni relative alle velette e alle strisce di rivestimento quale casseratura di testata per pavimenti.
- Paragrafo 300: sono state inserite delle posizioni per le velette.
- Paragrafo 400 sono state tolte le posizioni relative ai rivestimenti di pareti in pannelli di schiuma minerale (queste possono essere descritte con il capitolo 671 «Opere da gessatore: Intonaci per interno e stucchi»). Al loro posto sono stati inseriti i rivestimenti di elementi portanti per impianti sanitari (finora nel paragrafo 500).
- Paragrafo 500: completamente nuovo. Contiene la descrizione per le pareti di vani tecnici. I precedenti contenuti sono stati spostati nel paragrafo 400.
- Paragrafo 600: è stato completato con i rivestimenti di pilastri, travi, canali e simili con requisiti di protezione antincendio.
- Paragrafo 700: ampliato con posizioni dal paragrafo 900 soppresso. Inoltre, sono stati aggiunti i ritagli per sportelli di ispezione e per aperture per porte con montanti laterali soggetti a carichi elevati.
- Paragrafo 800: è stato completato con le posizioni per porte scorrevoli a scomparsa, vetrate fisse e porte tagliafuoco per ispezione di vani tecnici. Le posizioni relative ai telai di acciaio e alle ante delle porte sono state ampliate. Fornitura e posa sono state riunite.

CPN 651
Controsoffitti in
lastre di gesso e
simili

Questo capitolo, revisionato per l'ultima volta nel 2016, è stato aggiornato in modo completo. Il motivo principale della revisione è dovuto all'avvento sul mercato dei nuovi sistemi di costruzione a secco.

- In generale: i sistemi esistenti sono stati controllati per verificare se fossero ancora attuali, quelli obsoleti sono stati eliminati. Sono stati inoltre aggiunti i sistemi per controsoffitti con requisiti antincendio. Il precedente paragrafo 900 è stato stralciato. Le relative posizioni dei supplementi in esso contenute sono state trasferite nei rispettivi sottoparagrafi (p.es. 280, 380 ecc.).
- Nel paragrafo 100 è stata inserita una posizione per i wc di cantiere. Nel sottoparagrafo 170 vi è ora la possibilità di descrivere la documentazione e le certificazioni.
- Paragrafo 200: sono state inserite delle posizioni per i controsoffitti autoportanti.
- Paragrafo 300: inserimento di sistemi per controsoffitti con requisiti di protezione antincendio nelle posizioni chiuse. Analogamente al paragrafo 200 sono state inserite anche delle posizioni per i controsoffitti autoportanti.
- Paragrafo 400: adeguamento per garantire un appalto neutrale dal punto di vista dei prodotti. Inserimento nel sottoparagrafo 440 dei controsoffitti a isola.
- Paragrafo 500: aggiunta di una posizione aperta per le sottostrutture autoportanti.
- Paragrafo 600: inserimento di posizioni aperte per i rivestimenti antincendio di parti d'opera nel sottoparagrafo 650.
- Paragrafo 700: integrazione dei lavori accessori provenienti dal precedente paragrafo 900.
- Paragrafo 800: le posizioni per la fornitura e la posa sono state riunite in un'unica posizione.

Nuova pubblicazione Impiantistica

CPN 501
Impianti elettrici:
Descrizione
dell'impianto

La revisione di diverse norme e l'avvento di nuove tecniche, ha reso necessaria la rielaborazione di questo capitolo. Il nuovo capitolo sostituisce il capitolo 501 «Impianti elettrici: Descrizione dell'impianto» con anno di edizione 1999. Dalle prescrizioni della descrizione dell'impianto può essere allestito un elenco delle prestazioni dettagliato per le installazioni elettriche.

- Nel paragrafo 000 la terminologia è stata uniformata alle nuove norme. È pure stato aggiunto un sottoparagrafo relativo alla costruzione ecologica.
- Nel paragrafo 100, sono stati aggiornati i lavori preliminari, gli impianti provvisori e i lavori a regia.
- Paragrafo 200: nuovo paragrafo «Produzione di energia». I precedenti paragrafi da 200 a 700 sono stati spostati di conseguenza. Il nuovo paragrafo 200 descrive in particolare gli impianti fotovoltaici, ma anche altri generatori di energia.
- Nei paragrafi da 300 a 500 sono stati apportati piccoli adattamenti.
- Nel paragrafo 600 sono state completate le descrizioni relative all'impiantistica e agli impianti ascensore. Inoltre, sono state inserite le posizioni per le stazioni di ricarica.
- Nel paragrafo 700 è stata integrata l'automazione dell'edificio. In questo paragrafo sono stati inseriti i sistemi di chiusura e di sorveglianza nonché gli impianti rivelatori d'incendio.
- Nei paragrafi 800 e 900 sono stati apportati piccoli adattamenti.

Informazioni generali

Documentazione 1003: Elenco dei capitoli CPN con indice analitico

Con questa documentazione gli utenti dispongono di una panoramica completa di tutti i capitoli del Catalogo delle posizioni normalizzate con i contenuti più importanti. Un indice analitico aiuta chi redige l'elenco delle prestazioni a trovare il capitolo giusto e la posizione adatta alle proprie descrizioni.

Documentazione 1026: Collegamenti al CPN

Grazie a questa documentazione gli elementi del Codice dei costi di costruzione Edilizia eCCC-E (SN 506 511) e del Codice dei costi di costruzione Genio civile eCCC-GC (SN 506 512) sono correlati ai capitoli CPN corrispondenti. In questo modo si possono scegliere velocemente e senza complicazioni i giusti capitoli CPN per la descrizione delle prestazioni. Oltre a ciò, ai progettisti è proposto un metodo generico su come ricondurre i costi dalla realizzazione alla creazione dei valori di riferimento nel Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia o Genio civile. Nell'appendice della documentazione si trova anche il collegamento tra il CPN e il CCC e viceversa.

Entrambe le documentazioni vengono attualizzate annualmente.

Aggiornamenti

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 accesso a tutti i testi attualizzati. Per il formato cartaceo le correzioni si trovano in **crb.ch/strumenti-ausiliari**.

121 I/12

Messa in sicurezza, sottomurazioni, rinforzi e spostamenti

L'unità di misura per il taglio di armatura e di elementi di acciaio è stata modificata da mm² a cm², analogamente ad altri capitoli.

183 I/21

Recinzioni e relativi accessi

Le classi di abbattimento 5-7 sono state stralciate.

267 I/25

Provvedimenti preventivi di stabilizzazione in sotterraneo

In tutti i paragrafi è stato inserito un sottoparagrafo per i provvedimenti preventivi di stabilizzazione.

335 I/24

Costruzioni di legno

Le posizioni principali nei capitoli CPN sono identificate da numeri a tre cifre (p.es. posizione principale 211, 212). Nel CPN 335 Costruzioni di legno, la numerazione dei tipi nel testo della posizione corrisponde alla rispettiva posizione principale. C'è sempre stata un po' di incertezza su cosa significassero i tipi.

p.es. 220 Trave
221 Trave tipo 221.
222 Trave tipo 222.
223 Trave tipo 223.
224 Trave tipo 224.

Quale spiegazione abbiamo allestito una breve guida/appendice 3.

343 I/22

Facciate ventilate

Nel rivestimento delle facciate in pannelli compositi di metallo sono state rimosse le parti con anima di materiale sintetico.

345 I/23

Opere in pietra naturale

È stata aggiunta la posizione 353 «Scale con gradini monoblocco o a L.». Il titolo del sottoparagrafo 350 è stato adattato di conseguenza: «Rivestimenti di scale, scale con gradini monoblocco, gradini a L.».

352 I/14

Opere da lattoniere: Rivestimenti in lamiera sottile

Le posizioni per gli elementi isolanti per tetti non ventilati monostrato, in materiale espanso rigido di poliuretano/poliisocianurato PUR/PIR sono state stralciate.

357 I/14

Impianti parafulmine: Dispositivi esterni

Sotto le posizioni per i lavori a regia è stata creata una nuova posizione per gli apprendisti al 4° anno di tirocinio, poiché la durata della formazione di lattoniere AFC è passata da 3 a 4 anni.

361 I/12

Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino

Le posizioni per le tavole di gronda e le tavole di rinforzo sono state adattate, affinché per le future descrizioni si possa considerare sia il fissaggio con chiodi sia quello con chiodi o viti.

363 I/12

Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti

La posizione con posa libera di freno vapore in teli impermeabili di bitume con «E-P-3,0-ts.» è stata cancellata. Le posizioni per gli strati insonorizzanti per il miglioramento della protezione fonica di materiale bituminoso sono state modificate in fogli pesanti viscoelastici.

364 I/25

Impermeabilizzazione di tetti piani

Nel sottoparagrafo 270 sono state aggiunte delle posizioni per il raccordo dell'impermeabilizzazione a elementi passanti.

661 I/24

Massetti

Sotto la posizione principale 151 sono state aggiunte delle posizioni per la casseratura di risparmi a sezione rettangolare e circolare per la preparazione di scatole a pavimento e simili.

742 I/21

Ascensori standard per edifici abitativi

Le posizioni sono state modificate in modo tale che gli ascensori possano essere descritti con il carico nominale in chilogrammi.

I dispositivi per chiamata di emergenza dalla cabina possono ora essere messi in appalto con connettività 4G e 5G.

776 I/89

Elementi prefabbricati di metallo: Finiture, accessori

È stato creato un nuovo sottoparagrafo per le cassette elettroniche per le lettere e per i pacchi con sistema intelligente di ricezione e consegna.

Impiantistica – Capitoli con posizioni aggiuntive

Gruppo di capitoli CPN 400

Nelle categorie **Impianti sanitari, riscaldamento, ventilazione, condizionamento dell'aria**, per i capitoli 412, 426, 427, 451, 452, 453, 454 e 464 sono state integrate diverse posizioni aggiuntive. In particolare:

426 I/94

Impianti sanitari: Condotte di alimentazione

È stato aggiunto il sottoparagrafo 150 «Bilanciamento idraulico».

451 I/21

Impianti di riscaldamento: Produzione di calore

Sotto la posizione principale 264 sono state aggiunte delle posizioni per gli «Accessori per il trasporto di pellet.» e sotto la posizione 282 per il «Deposito per pellet.» La posizione principale 541 «Sottostazioni termiche con scambiatore di calore.» è stata rivista completamente.

452 I/21

Impianti di riscaldamento: Distribuzione di calore

In alcune posizioni sotto il gruppo di sottoposizioni 411.500, 412.500, 413.500, 414.500, sono stati tolti i convettori con piastra posteriore.

453 I/21

Impianti di riscaldamento: Tubazioni

Il precedente gruppo di sottoposizioni 231.200 per le «Curve stampate a caldo o a freddo» è stato suddiviso in 231.200 «Curve stampate a freddo» e 231.300 «Curve stampate a caldo». Nel gruppo di sottoposizioni 832.600 sono state inserite posizioni supplementari per i ganci di sospensione.

Gruppo di capitoli CPN 500

Nella categoria **Elettricità** alcuni capitoli sono stati adattati alle nuove tecnologie, alle nuove prescrizioni e ai nuovi prodotti. Di seguito, le modifiche più importanti:

512 I/05

Tubi ed elementi passanti

- Tubi IS resistenti UV ampliati con M20 e M40
- Scatola da incasso Gr3
- Elemento ad angolo per facciata, con supporto per apparecchio

514 I/16

Sistemi portacavi e compartimentazioni

- Nuovi sistemi portacavi in plastica tecnica
 - passerella PVC 100, 200 e 300
 - scaletta hf 200, 400 e 600
 - scaletta PVC 200, 400 e 600

522 I/05

Conduttori per corrente forte

- Cavo in gomma 3x1,5 – 5x2,5
- Assortimento dei raccordi completato

526 I/07

Conduttori per corrente debole e fibra ottica

- Assortimento CUC ampliato con cat. 8
- Assortimento FO ampliato fino a 144 fibre
- Revisione dei raccordi (uniformazione del numero di conduttori e delle coppie di sezione)

542 I/06

Apparecchi di comando e prese

- Prese USB aggiornate e ampliate per canale a parapetto
- Nuovo rilevatore di movimento IPX4 180° con luce d'accento

543 I/07

Apparecchi di commutazione, di comando e di protezione

- Multimetro per visualizzazione via Modbus/Ethernet

551 I/20	Telecomunicazione <ul style="list-style-type: none">• Modulo di raccordo RJ45 cat. 8• Switch semplici con fino a 8 porte (con/senza PoE)
552 I/20	Sistemi di comunicazione per edifici e di sicurezza <ul style="list-style-type: none">• Assortimento di video-citofonia ampliato di ulteriore stazione esterna con touchscreen
561 I/19	Automazione degli edifici: KNX <ul style="list-style-type: none">• Eliminazione della specificazione «Secure» con spiegazione nelle «Informazioni sul CPN»• Nuova sezione per KNX IoT
563 I/19	Automazione degli edifici: Sistemi proprietari <ul style="list-style-type: none">• Singoli ampliamenti nei sistemi• Nuova soluzione per illuminazione a più zone
565 I/19	Automazione degli edifici: PLC <ul style="list-style-type: none">• Modulo di comunicazione PLC con diverse interfacce e slot per modulo di telefonia mobile e carta SIM
573 I/99	Apparecchi elettrici <ul style="list-style-type: none">• Unità di comando per cavi riscaldanti (16A/20A) per fino a 3 circuiti riscaldanti in 2 zone
574 I/06	Illuminazione <ul style="list-style-type: none">• Nuova ripartizione delle lampade nei sistemi di illuminazione a fila continua (M+R)<ul style="list-style-type: none">• non equipaggiati• equipaggiati fino a 1/3• equipaggiati fino a 2/3• completamente equipaggiati
584 I/04	Parti d'inst. a corrente debole per opere funzionali <ul style="list-style-type: none">• Linee di compensazione CUC ampliate con cat. 8
585 I/06	Parti d'inst. a corrente forte per edifici abitativi <ul style="list-style-type: none">• Nuova linea per striscia luminosa compresa scatola di tiraggio distaccata per l'apparecchiatura• Nuova illuminazione esterna: linea di gruppo, pozzetto compreso, e relativa linea per lampade

Strumenti ausiliari

Informazioni importanti	Nel documento «Informazioni importanti» di tutte le nuove edizioni sono contenuti i riferimenti alle norme contrattuali e alle norme tecniche in vigore. Questo documento viene visualizzato nei programmi applicativi certificati IfA18.
Schemi riassuntivi	Gli schemi riassuntivi mostrano in forma grafica come è suddiviso un capitolo CPN. In un colpo d'occhio si riconoscono i criteri in base ai quali è strutturato il capitolo.
Appendici	Le appendici contengono informazioni integrative dettagliate riguardanti i corrispondenti capitoli CPN e sono di ausilio durante l'applicazione pratica.
Guida per gli utenti CPN	Tutto ciò che riguarda il CPN viene qui riassunto e presentato in modo chiaro. Oltre alle informazioni generali sul CPN, sui mezzi ausiliari, sugli allegati e sui dati contestuali, viene spiegata soprattutto la struttura dei singoli capitoli CPN con i vari tipi di posizione, varianti, ecc. Vengono inoltre date delle raccomandazioni sull'utilizzo delle posizioni di riserva e gli utenti possono trovare una breve panoramica sui tipi possibili di strutture dei costi e sui tipi di quantità utilizzate nel CPN: crb.ch/cpn-guida
Schede tecniche per la stesura di elenchi prestazioni	Nelle schede tecniche per la stesura dei moduli d'offerta, viene spiegato come allestire elenchi prestazioni per determinati settori. Tutti gli strumenti ausiliari possono essere scaricati gratuitamente dal seguente link: crb.ch/strumenti-ausiliari

Altre pubblicazioni

Guida LCC

Le tre pubblicazioni del 2012 «LCC Leitfaden», «LCC Handbuch» e «LCC Anwendungsbeispiel» sono state completamente rielaborate e verranno ripubblicate con il titolo «Guida LCC». La nuova guida contiene anche il «Calcolatore LCC», uno strumento applicativo di IFMA suddiviso in due parti «Lebenszykluskosten – Ermittlung von Immobilien», modello e strumento applicativo. La guida è destinata a tutti coloro che si occupano della pianificazione dei costi del ciclo di vita: proprietari/investitori, amministratori, gestori, consulenti e progettisti.

È stata applicata la suddivisione dei costi secondo la struttura del Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E. La suddivisione è stata ampliata per i gruppi principali «B Preparazione», «G Finitura interna edificio», «H Impianti ad uso specifico edificio», «J Arredo edificio», «W Costi secondari», «Y Riserva, rincaro» e «Z Imposta sul valore aggiunto». Anche il gruppo principale «A Fondo» viene inserito come posizione separata. Con l'adozione della struttura basata su elementi dell'eCCC-E si ottiene ora una consequenzialità standardizzata. Le fasi «1 Pianificazione strategica», «2 Studi preliminari», «3 Progettazione», «4 Appalto» e «5 Realizzazione» sono descritte in conformità con le norme SIA 101 «Regolamento per le prestazioni dei committenti», 103 «Regolamento per le prestazioni e gli onorari nell'ingegneria civile», 112 «Modello di pianificazione per progetti nel settore della costruzione» e la raccomandazione SIA 113 «Progettazione e realizzazione secondo le regole del FM».

Nel nuovo capitolo «Excursus: Variazione dei prezzi» viene illustrato il contesto delle continue variazioni dei prezzi nell'ambito dei costi del ciclo di vita. A tal fine, per ogni genere di costo si fa riferimento alle tabelle di indicizzazione dell'Ufficio federale di statistica.

Oltre ai costi di realizzazione, i costi del ciclo di vita comprendono pure i costi amministrativi, di gestione e di ripristino nonché i costi al termine del ciclo di vita. Nella «Guida LCC» è contenuta la determinazione di tutti i generi di costo.

Il «Calcolatore LCC» è uno strumento basato su Excel, che permette di determinare e valutare in modo strutturato i costi del ciclo di vita degli edifici. Questo strumento consente di rilevare e valutare in modo differenziato diversi generi di costo, come i costi di realizzazione e quelli d'esercizio. I progettisti, i committenti e i gestori possono così analizzare tempestivamente l'impatto economico delle decisioni di progetto e ottimizzare l'andamento dei costi a lungo termine.

Informazioni supplementari: crb.ch/lcc-it

Codice dei costi di costruzione per elementi Genio civile eCCC-GC e Manuale per l'utente eCCC-GC

Per garantire che una norma rispetti i requisiti e le regole tecniche attuali, essa viene generalmente ricontrollata ogni cinque anni e, se necessario, rielaborata. Siccome l'ultima revisione della norma SN 506 512 «Codice dei costi di costruzione Genio civile eCCC-GC» ha avuto luogo nel 2017, era giunto il momento per una nuova elaborazione della stessa.

A questo scopo sono stati considerati gli aspetti seguenti:

- Correzioni redazionali e integrazione delle errata corrige dalla norma esistente
- Adattamento e ottimizzazione dei capitoli Fondo, Preparazione, genio civile, Movimenti di terra, lavori speciali del genio civile, Costruzione di manufatti, Involucro, finitura, Costruzione di condotte, Via di traffico, Impianto di esercizio, Impianto di sicurezza, Equipaggiamento e Costi di progettazione per la determinazione delle quantità e dei costi basata sul modello da modelli CAD (2D/3D)
- Adattamento e ottimizzazione delle descrizioni degli elementi
- Adattamento e ottimizzazione delle grandezze di riferimento degli elementi
- Armonizzazione della norma eCCC-GC con la norma eCCC-E
- Armonizzazione con l'eCCC-E del formato dei codici (A 1.1 → A01.01)
- Traduzione in inglese delle grandezze di riferimento A e B
- Armonizzazione della norma eCCC-GC con la norma SIA 115 «Kosten im Bauwesen»
- Collegamento della norma eCCC-GC con lo standard IFC buildingSMART SN EN ISO:16739

Parallelamente, anche il manuale per l'utente eCCC-GC è stato adattato alla nuova norma. Ovvero, le regole di misurazione e le attribuzioni dei costi sono state aggiornate e ottimizzate.

Informazioni supplementari: crb.ch/eccc-gc-it

Utilizzo digitale degli standard CRB

La direttiva «IfA18 – Informazioni focalizzate sulle applicazioni» (in vigore dal 1° gennaio 2020), permette lo scambio allargato dei dati relativi alle descrizioni delle prestazioni secondo il CPN con appendici, immagini e classificazioni supplementari, delle gare di appalto con testi di base dalla piattaforma PRD, nonché delle determinazioni dei costi con i valori di riferimento secondo l'eCCC. L'IfA18 si rivolge ai fornitori di programmi di amministrazione della costruzione e descrive le regole e i requisiti per uno scambio univoco dei dati durante l'utilizzo digitale degli standard CRB.

Questi requisiti tecnici minimi sono controllati regolarmente nell'ambito di audit condotti dall'organismo di certificazione indipendente PM Informatik AG. Sono fino ad oggi disponibili 42 soluzioni software certificate. Esse supportano, tramite il formato di scambio «CRBX», lo scambio dei dati secondo l'IfA18 V3.13 attualmente in vigore.

Sotto **crb.ch/partner-informatici** si trovano informazioni sui programmi applicativi certificati e sul programma di test centralizzato che controlla nel background di un file d'importazione o esportazione se lo scambio dei dati «*.crbx» è conforme alle regole della versione attuale della direttiva IfA a livello strutturale e di contenuti.

Gli utenti del CPN sono esortati a utilizzare esclusivamente il formato elettronico CRBX per la creazione di nuovi elenchi prestazioni, così come concordato contrattualmente.

Informazioni supplementari riguardanti la piattaforma di informazione sui prodotti da costruzione prd.crb.ch

I dati del CPN mettono a disposizione di committenti, progettisti e imprenditori oltre 400'000 indicazioni sui prodotti di più di 200 aziende. Questo pratico strumento è presente al momento giusto sul vostro schermo mentre si allestisce un elenco delle prestazioni.

Sotto **prd.crb.ch** possono inoltre essere richiamate gratuitamente le informazioni utili aggiuntive su circa 2'800 prodotti da costruzione:

- descrizioni di aziende
- descrizioni e illustrazioni di prodotti
- moduli d'offerta tipo
- disegni tecnici, PDF, CAD e oggetti BIM
- altri documenti, certificati
- link utili relativi p.es. a materiali da costruzione, texture CAD, ecobau, Devis Tool



CRB. Per una comprensione reciproca.