

eCCC-E
SN 506 511
Codice dei costi
di costruzione
per elementi
Edilizia

Sostituisce SN 506 511:2012

Elementbasierter Baukostenplan Hochbau eBKP-H

Code des coûts de construction par éléments Bâtiment eCCC-Bât

Element-based cost classification for building construction eCC-BC

Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E

Hanno partecipato all'elaborazione della norma SN 506 511 "Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E:"

Commissione Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E (2020)

Presidente

Robert Kühn, ing. dipl., Zurigo CRB

Membri

Zafer Bakir, B.A. HSG, Zurigo	SSIC
David Burkhardt, ing. RVC dipl. HTL, Lucerna	SITC
Ulrich Erkelenz, ing. arch. dipl. TU, Zurigo	Direzione lavori pubblici Canton ZH
Peter Frischknecht, economo della costruzione AEC, Zurigo	maneco
Ian Jenkinson, economo della costruzione dipl. BSc, MRICS, AEC, Zurigo	KBOB
Giuseppe Martino, arch. dipl. ETH/SIA, Zurigo	Ufficio amministrativo SIA
Rolf Mielebacher, ing. mecc. dipl. FH MBA/SIA, Zurigo	Suissetec
Christoph Müller, tecnico dipl. HF Edilizia, MAS ing. ec., Berna	FFS
Herbert Notter, ing. dipl., Zurigo	VSS
György Orbán, Dr. ing., arch. dipl. TUCN, Zurigo	SIA 115
Mark Moyses, arch. dipl. ETH, Basilea	Ricerca e insegnamento
Birgitta Schock, arch. dipl. ETH/SIA/SWB, Zurigo	buildingSMART Svizzera
Michael Schuler, ing. mecc. dipl. FH, Berna	IHS
René Sigg, ing. dipl., Zurigo	IFMA
Carmen Thalmann, AFC TK, Scuola tecnica superiore DAS Baumanagement, Lucerna/FHZ, Berna	USTRA
Marcel Thomi, ing. dipl. HTL/EMBA, Zurigo	Holzbau Schweiz
Beat Voigtmann, installatore elettr. dipl. fed., Zurigo	EIT.swiss

Indice

	Premessa	5
	Introduzione	7
1	Campo di validità	9
1.1	Scopo della norma	
1.2	Delimitazione	
1.3	Principi	
2	Riferimenti	11
2.1	Riferimenti normativi	
2.2	Altri riferimenti	
3	Terminologia	13
3.1	Terminologia generale	
3.2	Tipo di determinazione dei costi (secondo la norma SN 508 102 / SIA 102)	
4	Sistematica	15
4.1	Struttura	
4.2	Gruppo principale	
4.3	Gruppo di elementi	
4.4	Elemento	
4.5	Codice	
4.6	Grandezza di riferimento	
4.7	Riferimenti di calcolo	
4.8	Descrizione	
4.9	Combinazione	
4.10	Estensione attraverso gli standard	
4.11	Suddivisione in parti di progetto	
5	Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E	19
5.1	Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E Sommario	20
5.2	Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E Definizioni	25
5.3	Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E Panoramica 1°/2° livello	61
5.4	Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E Grandezze di riferimento	62

Premessa

La prima edizione della norma SN 506 511 "Codice dei costi di costruzione Edilizia eCCC-E" è entrata in vigore nel 2009. In base alle prime esperienze di impiego e alla successiva pubblicazione della norma SN 506 512 "Codice dei costi di costruzione Genio Civile eCCC-GC", il Codice dei costi di costruzione Edilizia eCCC-E è stato rielaborato nel 2012. La seconda versione rielaborata di questa norma entra in vigore il 28 agosto 2020. Per differenziarla dalla norma SN 506 500 "Codice dei costi di costruzione CCC", che rappresenta un piano dei conti, la norma SN 506 511 viene ridenominata "Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E". Per garantire che il contenuto corrisponda allo stato e alle regole della tecnica, la norma SN 506 511 "Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E", dovrà essere verificata periodicamente, al più tardi entro 5 anni.

Introduzione

Negli ultimi anni, oggetti sempre più complessi, una crescente pressione sui costi e la diffusione della progettazione basata sul modello, hanno fatto aumentare le esigenze riguardo agli strumenti di lavoro aventi lo scopo di assicurare una pianificazione dei costi trasparente.

Le definizioni della terminologia, dei costi e delle grandezze di riferimento di questa norma formano la base per una chiara comprensione e permettono di registrare i costi di elementi, gruppi di elementi e gruppi principali nonché di tutti i progetti durante l'intero ciclo di vita secondo la norma SN 509 112 / SIA 112 "Modello di pianificazione per progetti nel settore della costruzione".

I gruppi principali A, V, W, Y e Z del Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E sono identici a quelli del Codice dei costi di costruzione Genio civile eCCC-GC. Le grandezze di riferimento e le descrizioni di queste parti identiche rispondono sia alle esigenze del settore dell'edilizia, sia a quelle del genio civile.

1 Campo di validità

1.1 Scopo della norma

Il Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E permette di raccogliere, elaborare, comparare e analizzare i costi in modo sistematico e preciso.

1.2 Delimitazione

- L'eCCC-E non serve a strutturare un progetto né a suddividere un'opera.
- La catalogazione delle opere secondo il tipo non avviene mediante l'eCCC-E, ma con la Classificazione dei tipi di opere CTO.
- L'eCCC-E non dà indicazioni né sulle categorie di lavoro né sulle posizioni di prestazione.
- L'eCCC-E non fornisce alcuna classificazione dei costi d'esercizio.

1.3 Principi

Validità generale

- Il Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E è utilizzato per la classificazione dei costi di opere edili di vario genere.
- L'eCCC-E offre a tutti gli operatori coinvolti nella costruzione una base comune per una rappresentazione unitaria delle informazioni sui costi.
- L'eCCC-E è indipendente da funzione, grandezza, complessità, struttura e costruzione di un'opera nonché da qualsiasi fase del progetto.
- L'eCCC-E si applica per nuove costruzioni, ampliamenti, trasformazioni, lavori di ripristino e di rinnovo.

Conseguenzialità

L'eCCC-E permette l'applicazione continua e secondo le fasi della medesima classificazione dei costi a partire dagli studi preliminari fino alla messa in esercizio di un'opera. Questa classificazione rispetta le fasi delle prestazioni definite nella norma SN 509 112 / SIA 112 "Modello di pianificazione per progetti nel settore della costruzione".

Grado di precisione

Il grado di precisione nell'ambito della prestazione "Costi" contenuta nei regolamenti SIA sulle prestazioni e sugli onorari trova la sua corrispondenza nei livelli dell'eCCC-E. La classificazione costituisce una base per la stima del fabbisogno finanziario, la stima dei costi (studi preliminari), la stima sommaria dei costi, la stima dei costi (progetto di massima), il preventivo e la liquidazione finale.

I livelli dell'eCCC-E e i gradi di precisione ad essi correlati rappresentano una raccomandazione dalla quale, in casi singoli, è possibile divergere. Per esempio, per parti d'opera particolarmente rilevanti, si possono determinare i costi in modo più dettagliato.

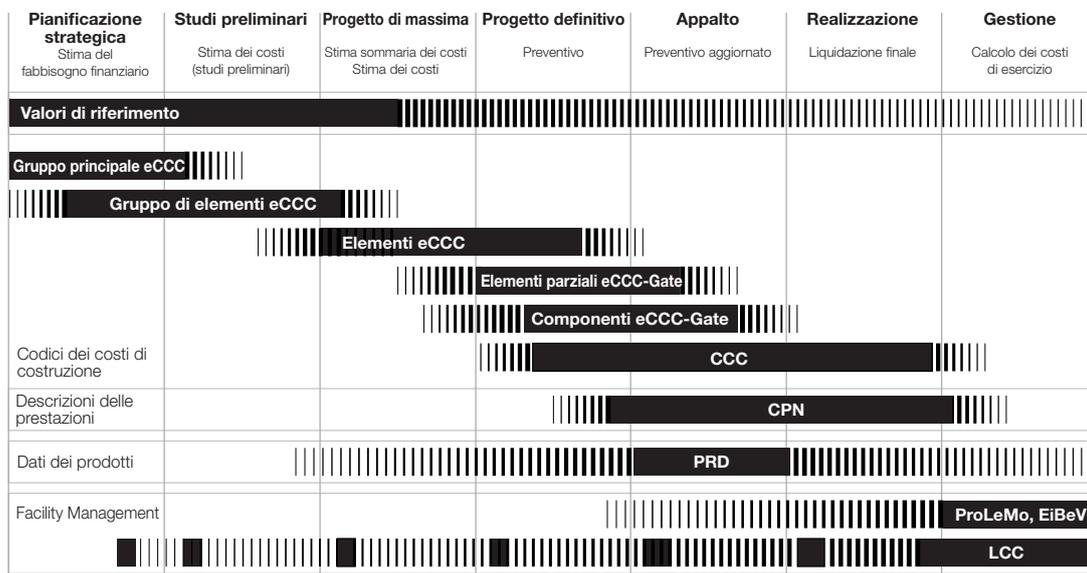


Figura 1: Applicazione secondo le fasi

Trasparenza dei costi

L'impiego dell'eCCC-E incrementa la trasparenza dei costi, in quanto si definiscono appropriatamente i costi e le grandezze di riferimento permettendo la creazione di valori di riferimento. L'eCCC-E costituisce quindi una base per la determinazione dei costi e la formazione dei valori di riferimento.

Riconducibilità

Per mezzo della classificazione dell'eCCC-E e dei sistemi di riferimento A e B, è possibile ricondurre le informazioni sui costi dalla realizzazione alla progettazione.

2 Riferimenti

2.1 Riferimenti normativi

Per i riferimenti datati vale unicamente l'edizione citata. Per i riferimenti senza data vale l'ultima edizione (comprensiva di tutte le modifiche).

- SN 506 500 "Codice dei costi di costruzione CCC"
- SN 506 512 "Codice dei costi di costruzione Genio civile eCCC-GC"
- SN 504 416 / SIA 416 "Superfici e volumi di edifici"
- SN 509 112 / SIA 112 "Modello di pianificazione per progetti nel settore della costruzione"
- SN EN ISO 16 739 / SIA 440.100 "Industry Foundation Classes (IFC) per la condivisione dei dati nell'industria delle costruzioni e del facility management"

2.2 Altri riferimenti

- Standard CRB: eCCC-Gate
- Standard CRB: Catalogo delle posizioni normalizzate CPN
- Standard CRB: Classificazione dei tipi di opere CTO
- CRB: ausili digitali su www.crb.ch/eCCC-E

3 Terminologia

Per l'applicazione del Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E si utilizzano i termini e le definizioni seguenti:

3.1 Terminologia generale

3.1.1 Suddivisione dell'opera

La suddivisione dell'opera riproduce la struttura del progetto specifica dell'utente.

3.1.2 Costo dell'investimento

Somma dei costi per la progettazione e la realizzazione di un'opera, compresi i costi del fondo. Il costo dell'investimento comprende i gruppi principali da A "Fondo" fino a Z "Imposta sul valore aggiunto".

3.1.3 Parte d'opera

Parte di un'opera che adempie a una determinata funzione.

3.1.4 Costo dell'opera

Somma dei costi per la realizzazione di un'opera. Nell'eCCC-E, il costo dell'opera comprende i gruppi principali da C «Costruzione grezza edificio» fino a G «Finitura interna edificio».

3.1.5 Quantità di riferimento

Le quantità di riferimento sono le quantità da relazionare ai costi. Sono costituite da una quantità, un'unità di misura e una grandezza di riferimento (p.es. 150 m2 superficie di piano FA). Servono quale base per la formazione di valori indicativi o di riferimento.

3.1.6 Costo di realizzazione

Somma dei costi per la progettazione e la realizzazione di un'opera e della sua sistemazione esterna. Non include i costi del fondo, le riserve, il rincaro e l'imposta sul valore aggiunto. Nell'eCCC-E, il costo di realizzazione è compreso nei gruppi principali da B "Preparazione" fino a W "Costi secondari".

3.1.7 Costo

Spese per merci, forniture, prestazioni e tasse.

3.1.8 Determinazione dei costi

Definizione dei costi sulla base del progetto o accertamento dei costi effettivi. Conformemente al progredire della progettazione, nelle varie fasi e sottofasi, si distingue fra la stima del fabbisogno finanziario, la stima dei costi (studi preliminari), la stima sommaria dei costi, la stima dei costi (progetto di massima), il preventivo e la liquidazione finale.

3.1.9 Valore di riferimento

Valore che indica il rapporto fra il costo e una quantità di riferimento. Si tratta di un valore empirico ottenuto da offerte, contratti d'appalto o liquidazioni e rispecchia la situazione di mercato in un determinato momento.

3.1.10 Pianificazione dei costi

Insieme di tutte le misure di determinazione, controllo e gestione dei costi che accompagnano tutte le fasi nel corso della progettazione e della realizzazione. Tratta sistematicamente le cause e gli effetti dei costi.

3.2 Tipo di determinazione dei costi (secondo la norma SN 508 102 / SIA 102)

3.2.1 Stima del fabbisogno finanziario

Determinazione dei costi sulla base dello stato del progetto e del grado di dettaglio della pianificazione strategica (fase 1).

3.2.2 Stima dei costi (studi preliminari)

Determinazione dei costi sulla base dello stato del progetto e del grado di dettaglio degli studi preliminari (fase 2) oppure dello studio di fattibilità (fase parziale 21) e della procedura di scelta del mandatario (fase parziale 22).

3.2.3 Stima sommaria dei costi

Determinazione dei costi sulla base dello studio di soluzioni possibili (fase parziale 31) e del grado di dettaglio degli studi preliminari.

3.2.4 Stima dei costi (progetto di massima)

Determinazione dei costi sulla base dello stato del progetto e del grado di dettaglio del progetto di massima (fase parziale 31).

3.2.5 Preventivo

Determinazione dei costi sulla base dello stato del progetto e del grado di dettaglio del progetto definitivo (fase parziale 32).

3.2.6 Preventivo aggiornato

Determinazione dei costi sulla base della messa in appalto, delle offerte ricevute e dei contratti d'appalto sottoscritti (fase 4).

3.2.7 Liquidazione finale

Determinazione dei costi dopo la messa in esercizio e l'ultimazione della realizzazione (fase 5).

4 Sistemática

4.1 Struttura

Il Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E è strutturato gerarchicamente su tre livelli normalizzati ai quali sono attribuiti costi e grandezze di riferimento:

- Gruppo principale
- Gruppo di elementi
- Elemento

I tre livelli dell'eCCC-E seguono di regola il decorso del progetto e possono essere ampliati nei limiti della sistemática specifica dell'utente o del progetto.

L'eCCC-E mira a chiarezza, trasparenza ed efficienza nella pianificazione dei costi e contribuisce alla formazione di valori di riferimento standardizzati. Per ottenere tale risultato, è necessaria un'applicazione conseguente della norma.

Adattamenti e completamenti dei campi normati non sono previsti in quanto potrebbero indurre a contraddizioni; per esempio nell'interpretazione e nel confronto dei risultati della determinazione dei costi.

4.2 Gruppo principale

Il gruppo principale è la rappresentazione ricapitolativa dei singoli gruppi di elementi per l'ottenimento dei valori di riferimento appropriati al primo livello dell'eCCC-E.

I gruppi principali servono essenzialmente per la determinazione, il controllo e la gestione dei costi nell'ambito della pianificazione strategica.

4.3 Gruppo di elementi

Il gruppo di elementi è la rappresentazione ricapitolativa dei singoli elementi per l'ottenimento dei valori di riferimento appropriati al secondo livello dell'eCCC-E.

I gruppi di elementi servono essenzialmente per la determinazione, il controllo e la gestione dei costi nell'ambito degli studi preliminari. Possono essere utilizzati anche in fasi di studio precedenti per una determinazione differenziata dei costi.

4.4 Elemento

L'elemento è costituito in base alle sue caratteristiche funzionali e fisiche per l'ottenimento dei valori di riferimento appropriati al terzo livello dell'eCCC-E.

Gli elementi servono essenzialmente per la determinazione, il controllo e la gestione dei costi nell'ambito della progettazione. Possono essere utilizzati anche in fasi di studio precedenti per una determinazione differenziata dei costi.

4.5 Codice

Gruppo principale: codice alfabetico (da A a Z).

Gruppo di elementi: codice numerico, a due cifre con zero iniziale (a partire da 01, p.es. D02).

Elemento: codice numerico, a due cifre con zero iniziale (a partire da 01), separato da un punto dal codice che designa il gruppo di elementi (p.es. D02.01).

4.6 Grandezza di riferimento

La grandezza di riferimento è formata da un'unità di misura, un'abbreviazione e una grandezza (dimensione o quantità). Serve per la formazione di valori di riferimento. La grandezza di riferimento definisce le quantità di riferimento dei gruppi principali, dei gruppi di elementi e degli elementi ed è ad essi attribuita.

La grandezza di riferimento deve essere selezionata dal sistema di riferimento A e/o B di questa norma.

Anche le nuove abbreviazioni e grandezze FA (SP), SA (SF), MUAH (SU), ESA (SLES) fanno riferimento alle definizioni delle superfici della norma SN 504 416 / SIA 416 "Superfici e volumi di edifici". Le grandezze risp. abbreviazioni CERA, HRA, VRA fanno riferimento alla definizione delle superfici delle superfici di riferimento energetico SRE della norma SN 504 380 / SIA 380 "Basi per il calcolo energetico di edifici".

4.7 Riferimenti di calcolo

Grandezza di riferimento risultante dalla somma di elementi, p.es. PSBY per la somma di tutti i gruppi principali da B a Y.

4.8 Descrizione

Descrizione di materiali, forniture, prestazioni e tasse rilevanti per i costi a livello dei gruppi principali, dei gruppi di elementi e degli elementi.

4.9 Combinazione

I gruppi principali dell'eCCC-E concordano con quelli del Codice dei costi di costruzione Genio Civile eCCC-GC sia nella struttura sia nel contenuto. I gruppi principali A e da V a Z sono identici in entrambi i codici. I gruppi principali da B a J comprendono i contenuti specifici dell'edilizia. I gruppi principali da L a T comprendono i contenuti specifici del genio civile della norma SN 506 512 "Codice dei costi di costruzione Genio Civile eCCC-GC". In questo modo è possibile combinare i due codici in un unico Codice dei costi di costruzione Edilizia e Genio Civile.

A E/GC	B-J Codice dei costi di costruzione Edilizia (E)	L-T Codice dei costi di costruzione Genio Civile (GC)	V-Z E/GC
------------------	--	---	--------------------

Figura 2: Combinazione dei codici dei costi di costruzione per elementi Edilizia e Genio civile

4.10 Estensione attraverso gli standard

L'estensione dei livelli di classificazione è rappresentato dallo standard CRB eCCC-Gate, che permette di completare, in caso di necessità, il terzo livello normalizzato "Elemento" con un quarto livello "Elemento parziale" o con un quinto livello "Componente".

L'elemento parziale si trova al livello 4 della classificazione e completa i tre livelli normalizzati dell'eCCC. L'elemento parziale è sempre parte di un elemento e può essere differenziato ulteriormente nel livello 5 per mezzo dei componenti. Un elemento parziale è definito tramite lo standard eCCC-Gate o dall'utente.

Il componente completa la suddivisione normalizzata dell'eCCC mediante un quinto livello ed è sempre una parte dell'elemento parziale. Il quinto è l'ultimo livello di classificazione della sistematica eCCC. Un'ulteriore ripartizione dei componenti non è possibile, tuttavia questi possono essere descritti in modo dettagliato con le posizioni del Catalogo delle posizioni normalizzate CPN.

Un componente può essere definito tramite lo standard eCCC-Gate o dall'utente.



Figura 3: Estensione della norma per mezzo degli standard

4.11 Suddivisione in parti di progetto

Nel caso di progetti che non possono essere raggruppati a causa di differenze nei metodi costruttivi, nel finanziamento, nel tipo di oggetto o nelle tappe di esecuzione, è consigliabile frazionarli in parti di progetto. In questo caso il progetto può essere suddiviso in parti chiaramente definite che vengono elaborate separatamente dal punto di vista dei costi.

5 Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E

	A Fondo
	B Preparazione
	C Costruzione grezza edificio
	D Impianti tecnici edificio
	E Facciata edificio
	F Tetto edificio
	G Finitura interna edificio
	H Impianti ad uso specifico edificio
	I Esterno edificio
	J Arredo edificio
	V Costi di progettazione
	W Costi secondari
	Y Riserva, rincaro
	Z Imposta sul valore aggiunto

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

V

W

Y

Z

5.1 Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E Sommario

A		Fondo			
A01		Fondo, diritto di superficie			
A01.01		Acquisizione del fondo		B06.03	Messa in sicurezza di scarpate
A01.02		Acquisizione del diritto di superficie		B06.04	Opere di sostegno della fossa di scavo
A01.03		Acquisizione di opere		B06.05	Messa in opera di materiale
A01.04		Contributo ai confinanti		B06.06	Smaltimento delle acque
A02		Spese accessorie per l'acquisizione del fondo e del diritto di superficie		B07	Miglioramento del terreno, messa in sicurezza dell'opera
A02.01		Tassa per il passaggio di proprietà, tassa sull'utile immobiliare		B07.01	Miglioramento del terreno di fondazione
A02.02		Spese notarili		B07.02	Palificata
A02.03		Tassa di iscrizione a registro fondiario		B07.03	Sottomurazione dell'opera
A02.04		Spese legali, spese giudiziarie		B07.04	Messa in sicurezza dell'opera
A02.05		Onorario di mediazione		B08	Ponteggio
A02.06		Indennizzo, servitù		B08.01	Ponteggio di facciata
A02.07		Misurazione, terminazione		B08.02	Ponteggio di lavoro
				B08.03	Tetto provvisorio
				B08.04	Ponteggio di protezione
B		Preparazione		B09	Adattamento opere adiacenti
B01		Indagine, rilievo, misurazione		B09.01	Adattamento costruttivo opere adiacenti
B01.01		Indagine geognostica		B09.02	Sottomurazione, messa in sicurezza opere adiacenti
B01.02		Rilievo		B09.03	Infrastruttura viaria all'esterno del fondo
B01.03		Misurazione ambientale			
B01.04		Monitoraggio		C	Costruzione grezza edificio
B02		Impianto di cantiere			
B02.01		Accesso al cantiere		C01	Fondazione, platea
B02.02		Approvvigionamento, smaltimento		C01.01	Sottostruttura della fondazione, platea
B02.03		Locale di lavoro, locale di accantonamento		C01.02	Fondazione
B02.04		Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinamento		C01.03	Platea
B02.05		Impianto per la preparazione del materiale		C01.04	Scala, rampa a contatto con il suolo
B02.06		Misura dipendente dalle condizioni atmosferiche		C01.05	Pianerottolo a contatto con il suolo
B02.07		Organizzazione del cantiere, sicurezza		C02	Parete grezza
B02.08		Misure di protezione all'esterno		C02.01	Parete grezza esterna
B03		Opera provvisoria		C02.02	Parete grezza interna
B03.01		Dispositivo di ritenuta provvisorio		C03	Pilastro
B03.02		Condotta provvisoria		C03.01	Pilastro esterno
B03.03		Edificio provvisorio		C03.02	Pilastro interno
B03.04		Infrastruttura viaria provvisoria		C04	Soletta, struttura portante del tetto
B03.05		Finitura provvisoria, arredo provvisorio		C04.01	Soletta
B04		Allacciamento alle infrastrutture primarie		C04.02	Scala interna, rampa interna
B04.01		Linea a corrente forte		C04.03	Pianerottolo interno
B04.02		Linea a corrente debole		C04.04	Struttura portante del tetto piano
B04.03		Condotta per teleriscaldamento		C04.05	Struttura portante del tetto a falda
B04.04		Condotta per teleraffrescamento		C04.06	Scala esterna, rampa esterna
B04.05		Condotta dell'acqua		C04.07	Pianerottolo esterno
B04.06		Condotta per acque luride		C04.08	Costruzione esterna, pensilina
B04.07		Condotta per acque meteoriche		C05	Prestazione complementare alla costruzione grezza
B04.08		Condotta del gas		C05.01	Breccia, scanalatura nella costruzione grezza
B05		Dissodamento, demolizione selettiva		C05.02	Basamento di macchine, inserto
B05.01		Abbattimento, sradicamento, trapianto			
B05.02		Demolizione selettiva, materiale non contaminato		D	Impianti tecnici edificio
B05.03		Demolizione selettiva, materiale contaminato			
B06		Fossa di scavo		D01	Impianto elettrico
B06.01		Scavo di materiale non contaminato		D01.01	Produzione di corrente forte
B06.02		Scavo di materiale contaminato		D01.02	Trasformazione di corrente forte
				D01.03	Accumulazione di corrente forte
				D01.04	Installazione per linee a corrente forte
				D01.05	Fruitore di corrente forte: apparecchio per illuminazione

D01.06	Fruitore di corrente forte: apparecchio elettrico
D01.07	Produzione di corrente debole
D01.08	Trasformazione di corrente debole
D01.09	Accumulazione di corrente debole
D01.10	Installazione per linee a corrente debole
D01.11	Fruitore di corrente debole

D02 Automazione edificio

D02.01	Livello gestione
D02.02	Livello automazione
D02.03	Livello campo
D02.04	Sistema di automazione locali
D02.05	Rete di automazione
D02.06	Apparecchiatura di comando
D02.07	Integrazione del sistema

D03 Impianto di sicurezza

D03.01	Allarme antifurto, allarme antiaggressione
D03.02	Impianto di controllo varchi
D03.03	Impianto di videosorveglianza
D03.04	Sistema di chiusura

D04 Impianto di protezione antincendio

D04.01	Impianto rivelatore d'incendio
D04.02	Impianto segnalatore di gas
D04.03	Impianto di spegnimento a umido
D04.04	Impianto di spegnimento a secco
D04.05	Dispositivo di spegnimento
D04.06	Impianto per il trattamento di fumo e calore
D04.07	Altoparlante elettroacustico

D05 Impianto di riscaldamento

D05.01	Fonte calorica, dissipatore di calore, deposito di combustibile
D05.02	Produzione di calore
D05.03	Accumulo di calore
D05.04	Distribuzione di calore
D05.05	Diffusione di calore
D05.06	Prelievo di calore: quota d'investimento

D06 Impianto di raffrescamento

D06.01	Fonte di freddo, dissipatore di freddo, deposito di combustibile
D06.02	Produzione di freddo
D06.03	Accumulo di freddo
D06.04	Distribuzione di freddo
D06.05	Diffusione di freddo
D06.06	Prelievo di freddo: quota d'investimento

D07 Impianto di ventilazione, di condizionamento dell'aria

D07.01	Approvvigionamento di aria esterna, aspirazione di aria
D07.02	Trattamento di aria
D07.03	Accumulazione di energia aerotermica
D07.04	Distribuzione di aria
D07.05	Diffusione di aria
D07.06	Aria: quota d'investimento

D08 Impianto idraulico

D08.01	Approvvigionamento idrico
D08.02	Trattamento di acqua
D08.03	Accumulazione di acqua
D08.04	Distribuzione di acqua
D08.05	Acqua: rubinetteria, apparecchi
D08.06	Acqua: elemento portante per installazioni

D09 Impianto tecnico per acque di rifiuto

D09.01	Smaltimento di acque di rifiuto
D09.02	Trattamento di acque di rifiuto
D09.03	Accumulazione di acque di rifiuto
D09.04	Raccolta di acque di rifiuto
D09.05	Acque di rifiuto: rubinetteria, apparecchi

D10 Impianto tecnico per gas

D10.01	Approvvigionamento di gas
D10.02	Trattamento di gas
D10.03	Stoccaggio di gas
D10.04	Distribuzione di gas
D10.05	Gas: rubinetteria, apparecchi

D11 Impianto per vettore speciale

D11.01	Vettore speciale: approvvigionamento, smaltimento
D11.02	Vettore speciale: trattamento
D11.03	Vettore speciale: accumulazione
D11.04	Vettore speciale: distribuzione
D11.05	Vettore speciale: rubinetteria, apparecchi

D12 Impianto di trasporto

D12.01	Ascensore
D12.02	Montacarichi, ascensore di servizio
D12.03	Impianto di sollevamento speciale
D12.04	Scala mobile
D12.05	Tappeto mobile
D12.06	Impianto di sollevamento, rampa di carico

E Facciata edificio



E01 Rivestimento della parete esterna contro terra

E01.01	Impermeabilizzazione contro terra
E01.02	Isolamento termico contro terra
E01.03	Strato di protezione contro terra

E02 Rivestimento della parete esterna fuori terra

E02.01	Trattamento di superficie esterno
E02.02	Sistema di isolamento termico a cappotto
E02.03	Rivestimento di facciata
E02.04	Facciata continua
E02.05	Rivestimento di sottoviste
E02.06	Dispositivo anticaduta esterno

E03 Infisso in facciata

E03.01	Finestra
E03.02	Porta esterna
E03.03	Portone esterno
E03.04	Protezione solare, protezione contro le intemperie
E03.05	Dispositivo anticaduta

F Tetto edificio



F01 Copertura del tetto

F01.01	Impermeabilizzazione di solette contro terra
F01.02	Tetto piano
F01.03	Tetto a falda
F01.04	Sistema tetto

F02 Infisso nel tetto

F02.01	Infisso nel tetto piano
F02.02	Infisso nel tetto a falda
F02.03	Impianto di protezione per tetti

G		Finitura interna edificio		
G01		Parete divisoria, porta interna, portone interno		
G01.01		Parete divisoria fissa	H04.01	Impianto di lavaggio, di pulitura: alimentazione, smaltimento
G01.02		Parete divisoria mobile	H04.02	Impianto di lavaggio, di pulitura: trattamento
G01.03		Frontale per vano	H04.03	Impianto di lavaggio, di pulitura: immagazzinamento
G01.04		Finestra interna	H04.04	Impianto di lavaggio, di pulitura: distribuzione
G01.05		Porta interna	H04.05	Impianto di lavaggio, di pulitura: rubinetteria, apparecchi
G01.06		Portone interno		
G02		Pavimento	H05	Impianto per la salute
G02.01		Supporto per pavimento	H05.01	Apparecchio per la sorveglianza dei dati vitali
G02.02		Pavimento	H05.02	Impianto per la diagnostica
G03		Rivestimento di pareti	H05.03	Apparecchio per trattamenti, per cure
G03.01		Supporto per rivestimento di pareti	H05.04	Apparecchio medicale frigorifero, calorifico
G03.02		Rivestimento di pareti	H05.05	Tecnica di misurazione, di analisi
G04		Rivestimento di soffitti	H05.06	Pulizia, disinfezione, sterilizzazione
G04.01		Supporto per rivestimento di soffitti	H05.07	Mobiliario medicale
G04.02		Rivestimento di soffitti	H05.08	Apparecchio per illuminazione medicale
G05		Arredo fisso, dispositivo di protezione	H05.09	Tessile medicale
G05.01		Armadio a muro, scaffale, ripiano	H05.10	Piccolo inventario medicale
G05.02		Cucina domestica	H05.11	Mezzo di trasporto medicale
G05.03		Elemento interno per finestre	H05.12	Materiale d'esercizio medicale
G05.04		Dispositivo interno di oscuramento, frangisole	H06	Impianto destinato all'istruzione, alla cultura
G05.05		Dispositivo anticaduta, dispositivo di protezione contro gli urti	H06.01	Impianto per l'istruzione, per la cultura: alimentazione, smaltimento
G05.06		Elemento speciale	H06.02	Impianto per l'istruzione, per la cultura: apparecchio
G05.07		Piccolo elemento di arredo fisso, equipaggiamento per rifugi della protezione civile	H06.03	Impianto per l'istruzione, per la cultura: comando
G06		Prestazione complementare alla finitura	H06.04	Impianto per l'istruzione, per la cultura: arredo fisso
G06.01		Breccia, scanalatura negli elementi di finitura	H07	Impianto per lo sport, per il tempo libero
G06.02		Compartimentazione	H07.01	Impianto per lo sport, per il tempo libero: alimentazione, smaltimento
G06.03		Pulizia	H07.02	Impianto per lo sport, per il tempo libero: apparecchio
G06.04		Prosciugamento	H07.03	Impianto per lo sport, per il tempo libero: comando
H		Impianti ad uso specifico edificio	H07.04	Impianto per lo sport, per il tempo libero: arredo fisso
H01		Impianto di produzione	H08	Impianto per il relax
H01.01		Impianto di produzione: alimentazione e smaltimento	H08.01	Impianto per il relax: approvvigionamento, smaltimento
H01.02		Impianto di produzione: trattamento	H08.02	Impianto per il relax: apparecchio
H01.03		Impianto di produzione: immagazzinamento	H08.03	Impianto per il relax: comando
H01.04		Impianto di produzione: distribuzione	H08.04	Impianto per il relax: arredo fisso
H01.05		Impianto di produzione: rubinetteria, apparecchi	H09	Impianto ad uso specifico
H02		Impianto di laboratorio	H09.01	Impianto ad uso specifico: alimentazione, smaltimento
H02.01		Impianto di laboratorio: approvvigionamento, smaltimento	H09.02	Impianto ad uso specifico: trattamento
H02.02		Impianto di laboratorio: trattamento	H09.03	Impianto ad uso specifico: immagazzinamento, messa in deposito
H02.03		Impianto di laboratorio: immagazzinamento	H09.04	Impianto ad uso specifico: distribuzione
H02.04		Impianto di laboratorio: distribuzione	H09.05	Impianto ad uso specifico: rubinetteria, apparecchi
H02.05		Impianto di laboratorio: rubinetteria, apparecchi	H09.06	Impianto di parcheggio
H03		Cucina industriale	H09.07	Impianto di trasporto per materiale
H03.01		Cucina industriale: alimentazione e smaltimento	H09.08	Cella frigorifera
H03.02		Cucina industriale: trattamento	H09.09	Impianto per il deposito
H03.03		Cucina industriale: immagazzinamento		
H03.04		Cucina industriale: distribuzione	I	Esterno edificio
H03.05		Cucina industriale: rubinetteria, apparecchi		
H04		Impianto di lavaggio, di pulitura	I01	Sistemazione del terreno
			I01.01	Adattamento del terreno
			I01.02	Smaltimento delle acque in profondità
			I02	Manufatto esterno

I02.01	Consolidamento della scarpatata
I02.02	Muro di sostegno
I02.03	Parete libera
I02.04	Scala, rampa
I02.05	Piccolo manufatto
I02.06	Opera sotterranea
I02.07	Dispositivo anticaduta, di protezione contro gli urti, all'esterno
I02.08	Recinzione

I03 Superficie verde

I03.01	Strato vegetabile
I03.02	Superficie di semina
I03.03	Piantagione di superfici, siepi
I03.04	Inverdimento verticale
I03.05	Piantagione di singoli alberi
I03.06	Delimitazione di superfici verdi
I03.07	Specchio d'acqua artificiale
I03.08	Misura di ingegneria naturalistica
I03.09	Cura fino alla consegna

I04 Superficie in duro

I04.01	Strato di fondazione, strato portante
I04.02	Delimitazione di superfici in duro
I04.03	Strato di superficie
I04.04	Demarcazione della pavimentazione

I05 Impianto tecnico, all'esterno

I05.01	Impianto elettrico a corrente forte, all'esterno
I05.02	Impianto elettrico a corrente debole, all'esterno
I05.03	Impianto di riscaldamento, all'esterno
I05.04	Impianto di raffrescamento, all'esterno
I05.05	Impianto sanitario, all'esterno
I05.06	Smaltimento delle acque da superfici esterne
I05.07	Impianto di trasporto, all'esterno
I05.08	Protezione del perimetro

I06 Arredo, attrezzatura, all'esterno

I06.01	Arredo mobile, all'esterno
I06.02	Arredo fisso, all'esterno
I06.03	Attrezzatura sportiva, da gioco, all'esterno
I06.04	Impianto per la raccolta dei rifiuti, all'esterno

J



Arredo edificio

J01 Mobilio

J01.01	Mobilio generico
J01.02	Mobilio specifico
J01.03	Apparecchio mobile per illuminazione
J01.04	Segnaletica

J02 Piccolo inventario

J02.01	Piccolo inventario generico
J02.02	Piccolo inventario specifico
J02.03	Apparecchio mobile

J03 Tessili

J03.01	Tessile generico
J03.02	Tessile specifico

J04 Opera artistica

J04.01	Oggetto artistico
J04.02	Opera artistica incorporata

V



Costi di progettazione

V01 Progettista

V01.01	Architetto
V01.02	Architetto del paesaggio
V01.03	Ingegnere civile
V01.04	Ingegnere per l'impiantistica
V01.05	Specialista
V01.06	Mandatario generale, gruppo mandatario di progettisti
V01.07	Spese accessorie per prestazioni di progettazione

V02 Imprenditore

V02.01	Consulenza durante la progettazione
V02.02	Preparazione della gestione

V03 Committente

V03.01	Scelta dei mandatarî
V03.02	Proprietario
V03.03	Gerente
V03.04	Utilizzatore
V03.05	Consulente
V03.06	Avvocato, esperto, giudice
V03.07	Piattaforma, ambiente di sviluppo

W



Costi secondari

W01 Autorizzazione, tassa

W01.01	Autorizzazione
W01.02	Tassa

W02 Assicurazione, garanzia

W02.01	Assicurazione
W02.02	Garanzia
W02.03	Risarcimento

W03 Costo del capitale

W03.01	Costo del capitale per il fondo
W03.02	Costo del capitale per la realizzazione

W04 Costo per feste, promozione, indennizzo

W04.01	Costo per festeggiamenti
W04.02	Promozione
W04.03	Indennizzo

W05 Messa in esercizio

W05.01	Messa in esercizio dell'opera
--------	-------------------------------

W06 Locazione, vendita

W06.01	Commissione per la prima locazione
W06.02	Spese accessorie per la prima locazione
W06.03	Commissione per la vendita
W06.04	Spese accessorie per la vendita

W07 Risultato d'esercizio

W07.01	Costo d'esercizio
W07.02	Ricavo d'esercizio

Y



Riserva, rincaro

Y01 Riserva

Y01.01	Riserva
--------	---------

Y02 Rincaro

Y02.01	Rincaro
--------	---------

Z		Imposta sul valore aggiunto
Z01		Imposta sul valore aggiunto
Z01.01		Imposta sul valore aggiunto

5.2 Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E Definizioni



		Grand. di riferimento A	Grand. di riferimento B	Descrizione
E	Facciata edificio	m ² FGA Superficie della parete esterna	m ² FGMA Superficie modello della parete esterna	Rivestimenti e trattamenti di superficie di facciate e di pareti esterne, compresi gli infissi <i>Vedi anche:</i> Parete grezza esterna (C02.01); Pilastro esterno (C03.01)
E01	Rivestimento della parete esterna contro terra	m ² FUA Superficie della parete esterna contro terra	m ² FUNA Superficie modello della parete esterna contro terra	Rivestimenti e trattamenti di superficie di pareti esterne contro terra <i>Vedi anche:</i> Infisso in facciata (E03)
E01.01	Impermeabilizzazione contro terra	m ² WWPA Superficie dell'impermeabilizzazione contro terra		Impermeabilizzazioni di pareti esterne contro terra, compresi i raccordi
E01.02	Isolamento termico contro terra	m ² EIBA Superficie dell'isolamento termico contro terra		Isolamento termico su pareti esterne contro terra, compreso l'intonaco a uno o più strati
E01.03	Strato di protezione contro terra	m ² PLBA Superficie dello strato di protezione contro terra		Protezione meccanica del rivestimento delle pareti esterne contro terra mediante lastre, stuoie di protezione e simili
E02	Rivestimento della parete esterna fuori terra	m ² FOGA Superficie della parete esterna fuori terra	m ² FOMA Superficie modello della parete esterna fuori terra	Rivestimenti e trattamenti di superficie di pareti esterne fuori terra
E02.01	Trattamento di superficie esterno	m ² OCA Superficie del trattamento di superficie esterno		Trattamenti di superficie di facciate quali intonaci, tinteggiature e simili, compresi i raccordi
E02.02	Sistema di isolamento termico a cappotto	m ² EIA Superficie dell'isolamento termico a cappotto		Isolamento termico applicato all'esterno, completo di tessuto d'armatura, intonaco di fondo e di finitura, compresi i fissaggi, la formazione di angoli, gli intradossi e i finali
E02.03	Rivestimento di facciata	m ² WCA Superficie della facciata ventilata		Rivestimento di facciata, isolamento termico e sottostruttura nonché inverdimento di facciate
E02.04	Facciata continua	m ² CWA Superficie del sistema di facciata		Facciate continue quale sistema completo autoportante, compresi le finestre e gli elementi per la protezione solare
E02.05	Rivestimento di sottoviste	m ² SCA Superficie sottovista del rivestimento		Rivestimenti e trattamenti di superficie di sottoviste e di sporgenze esterne
E02.06	Dispositivo anticaduta esterno	m EPRL Lunghezza del dispositivo anticaduta esterno		Parapetti, griglie e simili per balconi e aperture nel tetto <i>Vedi anche:</i> Dispositivo anticaduta (E03.05)
E03	Infisso in facciata	m ² IEWA Superficie dell'infisso nella parete esterna		Finestre, porte, portoni, dispositivi di protezione solare e simili sulle facciate
E03.01	Finestra	m ² EWIA Superficie della finestra	m ² EWFA Superficie del telaio della finestra	Finestre nelle pareti esterne, davanzali esterni, raccordi, sigillature, ferramenta, dispositivi di azionamento e simili

5.3 Codice dei costi di costruzione per elementi Edilizia eCCC-E Panoramica 1°/2° livello

Costo dell'investimento	Costo di realizzazione	Costo dell'opera	A	A01	A02																		
			Fondo	Fondo, diritto di superficie	Spese accessorie per l'acquisizione del fondo e del diritto di superficie																		
			B	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09											
			Preparazione	Indagine, rilievo, misurazione	Impianto di cantiere	Opera provvisoria	Allacciamento alle infrastrutture primarie	Dissodamento, demolizione selettiva	Fossa di scavo	Miglioramento del terreno, messa in sicurezza dell'opera	Ponteggio	Adattamento opere adiacenti											
			C	C01	C02	C03	C04	C05															
			Costruzione grezza edificio	Fondazione, platea	Parete grezza	Pilastro	Soletta, struttura portante del tetto	Prestazione complementare alla costruzione grezza															
			D	D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07	D08	D09											
			Impianti tecnici edificio	Impianto elettrico	Automazione edificio	Impianto di sicurezza	Impianto di protezione antincendio	Impianto di riscaldamento	Impianto di raffrescamento	Impianto di ventilazione, di condizionamento dell'aria	Impianto idraulico	Impianto tecnico per acque di rifiuto											
				D10	D11	D12																	
				Impianto tecnico per gas	Impianto per vettore speciale	Impianto di trasporto																	
			E	E01	E02	E03																	
			Facciata edificio	Rivestimento della parete esterna contro terra	Rivestimento della parete esterna fuori terra	Infisso in facciata																	
			F	F01	F02																		
			Tetto edificio	Copertura del tetto	Infisso nel tetto																		
			G	G01	G02	G03	G04	G05	G06														
			Finitura interna edificio	Parete divisoria, porta interna, portone interno	Pavimento	Rivestimento di pareti	Rivestimento di soffitti	Arredo fisso, dispositivo di protezione	Prestazione complementare alla finitura														
			H	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	H09											
			Impianti ad uso specifico edificio	Impianto di produzione	Impianto di laboratorio	Cucina industriale	Impianto di lavaggio, di pulitura	Impianto per la salute	Impianto destinato all'istruzione, alla cultura	Impianto per lo sport, per il tempo libero	Impianto per il relax	Impianto ad uso specifico											
			I	I01	I02	I03	I04	I05	I06														
Esterno edificio	Sistemazione del terreno	Manufatto esterno	Superficie verde	Superficie in duro	Impianto tecnico, all'esterno	Arredo, attrezzatura, all'esterno																	
J	J01	J02	J03	J04																			
Arredo edificio	Mobiliario	Piccolo inventario	Tessili	Opera artistica																			
V	V01	V02	V03																				
Costi di progettazione	Progettista	Imprenditore	Committente																				
W	W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07																
Costi secondari	Autorizzazione, tassa	Assicurazione, garanzia	Costo del capitale	Costo per feste, promozione, indennizzo	Messa in esercizio	Locazione, vendita	Risultato d'esercizio																
Y	Y01	Y02																					
Riserva, rincarare	Riserva	Rincarare																					
Z	Z01																						
Imposta sul valore aggiunto	Imposta sul valore aggiunto																						