

ICP

Indice dei costi di produzione

Basi

Gennaio 2023



KBOB Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren
Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics
Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici
Coordination Group for Construction and Property Services

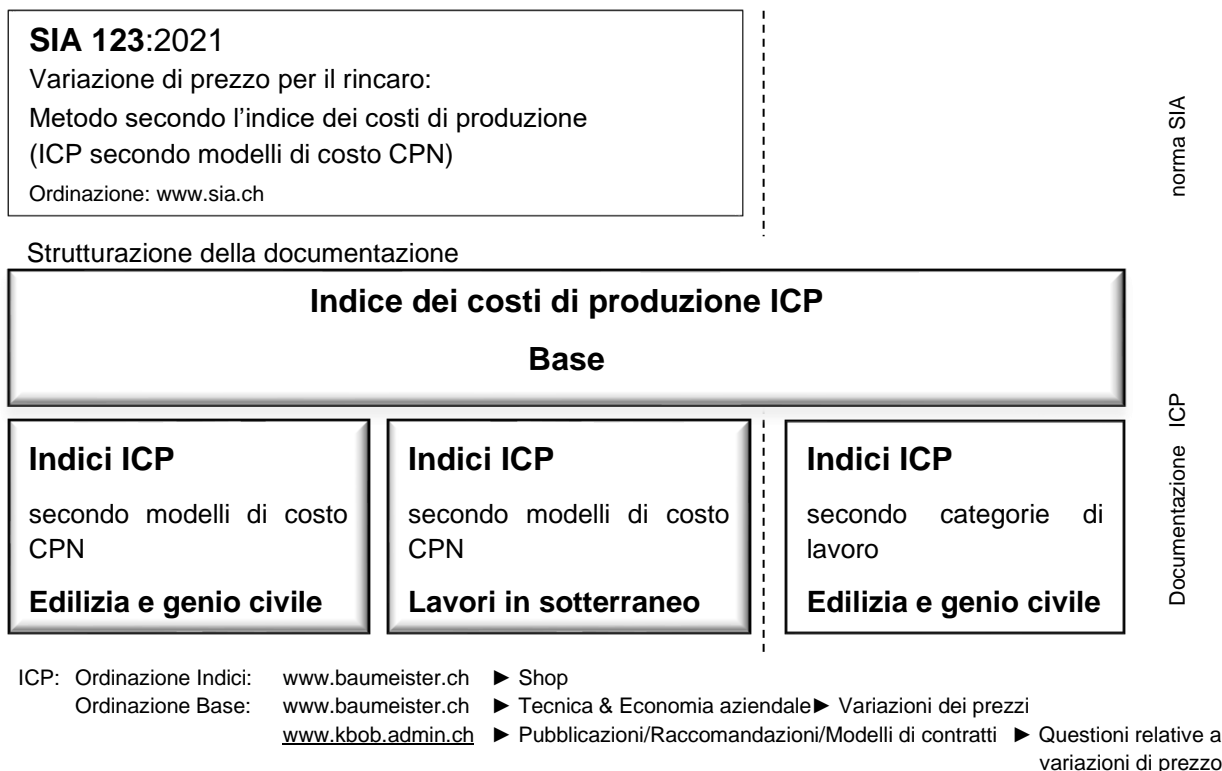
SBV // // Schweizerischer Baumeisterverband
SSE // // Société Suisse des Entrepreneurs
SSIC // // Società Svizzera degli Impresari-Costruttori
Societad Svizra dals Impresaris-Constructurs

Indice

	Gerarchia delle documentazioni	4
1	Sistematica	5
2	Struttura dei costi	
	2.1 Basi per i modelli di costo CPN	6
	2.2 Costi considerati	6
3	Indici usati per le componenti dei costi	
	3.1 Costi dei salari	9
	3.2 Costi dei materiali	10
	3.3 Costi d'inventario	11
	3.4 Prestazioni di terzi	11
4	Modelli di costo CPN	
	4.1 Numero dei modelli di costo	11
	4.2 Verifica dei modelli di costo	12
	4.3 Possibilità di adattamento	12
	4.4. Modello secondo categorie di lavoro	13
5	Impiego	
	5.1 Oggetti idonei	13
	5.2 Tipo di retribuzione	13
	5.3 Periodicità	14
	5.4 Data di riferimento	14
	5.5 Parte trasferibile	14
	5.6 Modifiche di progetto e di metodo esecutivo	14
	5.7 Assegnazione dei progetti ai capitoli CPN	15
	5.8 Definizioni contrattuali necessarie	15

Indice dei costi di produzione ICP Secondo modelli di costo CPN. Edilizia, genio civile, lavori sotterranei

Gerarchia delle documentazioni:



1 Sistemática

Per il calcolo delle variazioni dei prezzi vengono indicizzati i costi delle categorie di lavoro che sono classificate in base al catalogo delle posizioni normalizzate CPN.

Per la variazione delle singole componenti dei costi come salari, materiali, macchine, attrezzi e utensili si usano gli indici del salario della Società impresari costruttori e gli indici dei prezzi del KBOB* del ramo della costruzione.

*Estratto dell'Indice dei prezzi alla produzione e all'importazione dell'Ufficio federale di statistica (UST),

Fatta eccezione per il metodo "Computo e verifica di quantità", la variazione di prezzi fatturata si basa per tutti i procedimenti su assunzioni semplificative affinché:

- gli indici usati corrispondano in modo abbastanza preciso alle effettive variazioni dei prezzi,
- i modelli di costo rappresentino le reali strutture dei costi.

Norma

Il metodo con l'indice dei costi di produzione è regolato nella norma SIA 123:2021.

2 Struttura dei costi

2.1 Basi per i modelli di costo CPN

I modelli di costo CPN poggiano essenzialmente su queste basi:

- valori caratteristici della struttura dei costi risultanti dalla contabilità analitica di diversi oggetti,
- schema di calcolo della Società svizzera impresari costruttori,
- calcolazione di prestazioni nella costruzione.

I modelli di costo CPN sono stati sviluppati separando le diverse componenti dei costi (principio top-down):

- chiave di riparto dei costi d'opera: quote di salari, materiali, inventario e prestazioni di terzi,
- chiave di riparto dei costi dei materiali: proporzioni tra materiale tipico della categoria e materiale generico; proporzioni tra i singoli gruppi di materiali rilevanti,
- chiave di riparto dei costi d'inventario: proporzioni tra macchine, materiale d'esercizio e utensili; proporzioni tra costi di ammortamento, tassi di interesse, stazionamento, riparazione, revisione, energia e lubrificanti,
- chiave di riparto delle prestazioni di terzi: ripartizione delle prestazioni di terzi sugli elementi di costo di salari, materiali e inventario; chiave di riparto dei costi di trasporto con proporzioni tra gruppi di materiali e costi di trasporto.

Questi modelli di costo sono stati elaborati in collaborazione con specialisti di varie categorie di lavoro. La plausibilità dei modelli di costo è stata verificata di volta in volta confrontandoli con modelli di costo già in uso.

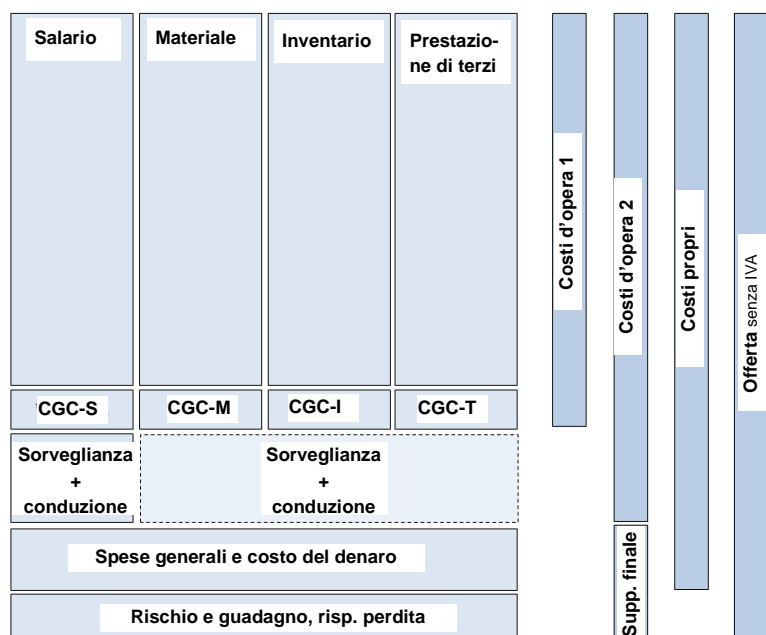
2.2 Costi considerati

I costi di cui si è tenuto conto nei singoli modelli CPN sono stati definiti man mano secondo lo schema che segue:

Passo 1: Costi completi

Partendo dai costi completi secondo lo schema di calcolo della SSIC.

Lo schema che segue rappresenta la gerarchia impiegata.



*CGC Costi generali di cantiere

Passo 2: Ristrutturazione dei Costi d'opera 2

Nello schema di calcolo, i supplementi finali sono dei supplementi fissi sui Costi d'opera 2. I supplementi finali unificati hanno influsso sul livello dei costi, ma non sulla struttura dei costi.

Per determinare la struttura dei costi, il supplemento per sorveglianza e conduzione è aggiunto ai costi dei salari.

Per le prestazioni di terzi non sono a disposizione degli indici utilizzabili. Queste devono perciò essere trattate come fossero delle prestazioni proprie dell'imprenditore principale. Gli elementi salari, materiali e inventario per questo aumentati. Fanno eccezione i trasporti, per i quali sono a disposizione degli indici di prezzi e di costi specifici.

Passo 3: Suddivisione dei costi d'inventario

I costi del capitale derivanti dall'impiego di inventario sono considerati nei singoli capitoli CPN, come pure quelli di riparazione e quelli dell'energia. Gli ammortamenti non sono considerati nella struttura dei costi per i seguenti due motivi:

- i costi di ammortamento sono conosciuti già alla data di riferimento o rappresentano un fattore di rischio esiguo,
- non sono a disposizione degli indici che rappresentino i costi di ammortamento.

Nelle opere in sotterraneo i costi di revisione sono assegnati al capitolo CPN 113, nell'edilizia e nel genio civile ai corrispondenti capitoli CPN.

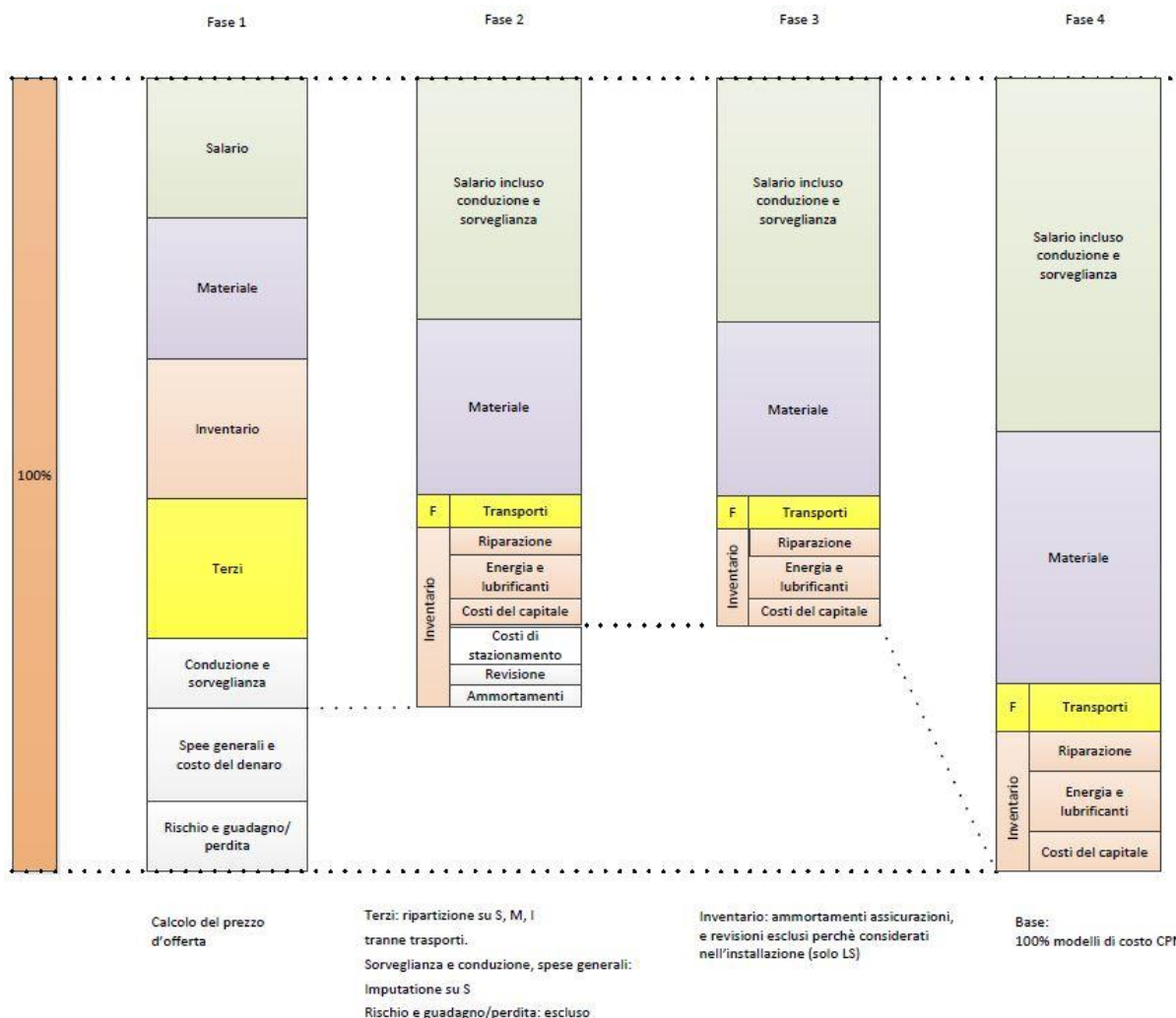
Passo 4: Struttura impiegata per la determinazione dei costi completi

La struttura dei costi dei singoli capitoli CPN che si è scelta, presenta la componente salari e materiali maggiorata rispetto a quella dei costi completi. Questo è dovuto al fatto che la quota di sorveglianza e conduzione compare nei salari e non come supplemento e che le prestazioni di terzi, ad eccezione dei trasporti, compaiono nei salari, nel materiale e nell'inventario.

I costi d'inventario di ogni capitolo CPN sono inferiori a quelli risultanti dalla contabilità analitica, in quanto una parte di essi sono compresi nelle installazioni di cantiere e un'altra parte non può essere tenuta in considerazione in modo sensato per mancanza di dati.

Fasi di sviluppo del modello di costo CPN

Vista d'insieme schematica della rappresentazione della struttura dei costi



3 Indici usati per le componenti dei costi

3.1 Costi dei salari

3.1.1 Basi

I costi dei salari comprendono:

- salario base,
- oneri sul salario,
- supplementi e premi,
- oneri su supplementi e premi,
- indennità e spese,
- costi generali di cantiere sui salari.

Il livello dei salari base è rilevato con l'inchiesta sui salari della SSIC (il rilevamento annuale sui salari della SSIC è, con più di 42'000 partecipanti, la più grande statistica salariale svizzera e viene riconosciuta pure dal KBOB).

La variazione annuale dei salari dipende dalle trattative e delle aggiunte annuali legate al CNM. Se i partner sociali non trovano l'accordo, la variazione del salario base si riferisce alla statistica salariale della SSIC. Anche se anticipata, questa statistica è a disposizione al più presto a partire da maggio.

Gli oneri sul salario base comprendono tutte le assicurazioni del personale, come pure le variazioni dell'orario di lavoro che dipendono da prescrizioni tecniche o da accordi tra i partner sociali. Si considerano comunque i valori cantonali medi ponderati.

Nell'edilizia e nel genio civile, i supplementi e i premi non sono tenuti in considerazione. Nei lavori sotterranei assumono un'importanza non trascurabile i supplementi per lavori in sotterraneo, lavoro a sciolte e lavoro notturno. Il loro ammontare e la loro variazione sono regolati nell'appendice 12 del CNM e dalle disposizioni di legge riguardanti il lavoro a sciolte e notturno.

Gli oneri si applicano anche sui supplementi e sui premi.

Nell'edilizia e nel genio civile, le indennità e le spese sono trattate come supplemento generale. Nei lavori sotterranei, questa importante parte del salario è per contro trattata separatamente. Il suo ammontare può essere diverso da oggetto a oggetto. A questo scopo si distinguono due valori medi diversi (esercizio discontinuo ed esercizio continuo), indicizzati considerando il rincaro generale e gli accordi sul CNM.

3.1.2 Indici dei salari

Per i salari, la SSIC allestisce e pubblica 3 indici:

- l'indice dei costi del personale per l'edilizia e il genio civile, che rappresenta lo sviluppo dei costi sia per il salario base sia per gli oneri. I supplementi e i premi, come pure indennità e spese, non sono trattati separatamente,

- l'indice dei costi del personale dei lavori sotterranei con esercizio a due sciolte, che tiene conto, oltre al salario base e agli oneri, anche del supplemento per lavori in sotterraneo e per le indennità di sciolta tipiche dell'esercizio a due sciolte, come pure delle indennità e delle spese,
- l'indice dei costi del personale dei lavori sotterranei con esercizio a tre sciolte continuato, che tiene conto, oltre al salario base e agli oneri, anche del supplemento per lavori in sotterraneo e delle indennità di sciolta tipiche dell'esercizio a tre sciolte, come pure dei supplementi per lavoro notturno, delle indennità e delle spese.

La SSIC pubblica questi indici dei salari di regola annualmente, indipendentemente dalla pubblicazione dell'indice dei costi di produzione ICP CPN.

3.2 Costi dei materiali

Secondo lo schema di calcolo della SSIC, i costi dei materiali sono quelli base franco cantiere, con supplementi fissi per perdite, rischi di quantità e simili. Questi supplementi fissi possono essere trascurati in quanto non influenzano l'evolvere degli indici.

L'evoluzione di tutti i prezzi dei materiali si basa sull'Indice dei prezzi alla produzione e all'importazione dell'Ufficio federale di statistica (UST):

- l'UST rileva di regola trimestralmente i prezzi presso le aziende prescelte. I prodotti in acciaio e i carburanti sono rilevati mensilmente. Nel rilevamento trimestrale, i valori si riferiscono ai prezzi del mese centrale del trimestre,
- l'UST rileva i prezzi presso le aziende in franchi svizzeri. Per le merci importate, le variazioni di cambio sono quindi già tenute in considerazione,
- i prezzi sono valevoli per forniture e non, ad esempio, per ordinazioni a termine,
- i prezzi dei materiali non lavorati variano di principio di più di quelli lavorati industrialmente o di quelli confezionati per il mercato all'ingrosso. Nel modello per l'ICP CPN, il prezzo del materiale si riferisce al grado di lavorazione previsto per il suo impiego nel settore della costruzione. L'UST rileva una parte dei materiali con il grado di lavorazione tipico del settore della costruzione. Parallelamente prende informazioni anche da altri settori, nei quali il grado di lavorazione non sempre corrisponde a quello desiderato, come ad esempio per prodotti in acciaio o in plastica. Nell'allestire gli indici per i modelli ICP CPN è stata perciò importante la scelta degli indici dei prezzi solo per i materiali più confacenti per le categorie di lavoro. Per singoli prodotti in acciaio, per i quali sono pubblicati solamente i prezzi base, si sono impiegati metodi in uso nel settore e dall'UST; si è modellato così il necessario grado di lavorazione (ad esempio le centine metalliche).

3.3 Costi d'inventario

La struttura dei costi d'inventario presi in considerazione è stata ripresa da quella dei Costi base dell'inventario (CBI) della SSIC.

Una parte dei costi per revisione e riparazione viene a cadere sui salari e una parte sui pezzi di ricambio. Quello dei costi dell'energia e dei lubrificanti è un gruppo importante. Per tutti questi gruppi di costi si impiegano i già citati indici dei prezzi dei salari e dei materiali. L'evolvere dei costi del capitale è riprodotto dall'indice dei costi del capitale del KBOB.

3.4 Prestazioni di terzi

Quali prestazioni di terzi si prendono in considerazione unicamente i trasporti. Si impiega qui l'indice ASTAG verificato dal KBOB.

L'UST rileva i prezzi dei materiali alla fabbrica e non quelli franco cantiere. Un'eccezione la fa il calcestruzzo trasportato. Nelle basi di calcolo e quindi anche nello schema di ponderazione, si tiene conto però dei costi dei materiali pronti alla loro messa in opera in cantiere. Per questo motivo in questi costi si deve tenere sempre conto di una quota parte di costi di trasporto, che va sotto il titolo di prestazione di terzi.

4 Modelli di costo CPN

4.1 Numero dei modelli di costo

Per i capitoli CPN più importanti dell'edilizia, del genio civile e dei lavori sotterranei si allestisce un modello di costo. A dipendenza dei diversi metodi di esecuzione o dei diversi materiali impiegati, la struttura dei costi di alcuni capitoli CPN può presentarsi così eterogenea da dover allestire due o più modelli CPN per lo stesso capitolo.

Per 23 capitoli CPN dell'edilizia e del genio civile sono disponibili al momento 30 modelli di costo CPN. Per i capitoli che presentano un'ampia variazione nella struttura dei costi sono stati sviluppati diversi modelli di costo, che riguardano i capitoli 113 "Impianto di cantiere", 162 "Opere di sostegno della fossa di scavo", 223 "Pavimentazioni" CPN e 241 "Opere in calcestruzzo eseguite sul posto". I capitoli rimanenti hanno potuto essere rappresentati ciascuno con un unico modello di costo. Le strutture dei costi per i lavori sotterranei sono più difficili da determinare. Per 21 capitoli CPN vi sono al momento 43 modelli di costo CPN. Per i diversi metodi di avanzamento si sono dovuti allestire dei modelli propri per le diverse sezioni di scavo. Per il solo capitolo 266 "Provvedimenti di sicurezza in sotterraneo", sono stati necessari dieci modelli di costo, così da poter tenere in considerazione gli effetti dei metodi di messa in sicurezza nelle diverse sezioni di scavo. Anche per i rivestimenti e la sistemazione interna sono stati necessari per ogni CPN due modelli di costo.

Per i lavori sotterranei si elaborano tutti i modelli di costo, sia per l'esercizio a sciolte discontinuo (esercizio a due sciolte), sia per l'esercizio a sciolte continuo (esercizio a tre sciolte)

Osservazione:

La descrizione dettagliata dei modelli di costo CPN per l'edilizia, il genio civile e i lavori sotterranei si trovano nell'utensile di calcolo "Indici ICP" Verifica dei modelli di costo

Tutti i modelli di costo dell'edilizia e del genio civile per gli anni 2001 – 2009 e quelli per il sotterraneo 2003 – 2013, sono stati calcolati e se ne è verificata la plausibilità. Ne sono così scaturite delle indicazioni riguardanti la sensibilità ai diversi assunti di partenza:

- come conseguenza di questa verifica, la differenziazione di struttura dei costi per alcuni modelli di costo CPN ha potuto essere abbandonata, per altri per contro se ne è resa necessaria l'introduzione. Questa verifica ha portato nel suo complesso a una riduzione dei modelli di costo,
- è stato possibile verificare l'influsso sui risultati dei diversi indici dei salari e dei materiali. Si è visto che l'assegnazione di posizioni di costi alle diverse possibili posizioni di indici può portare talvolta a risultati troppo discordanti,
- la verifica ha pure permesso di spiegare le differenze di evoluzione dei singoli capitoli CPN, permettendo poi di affinare i più importanti fattori d'influenza.

L'ICP CPN è calcolato trimestralmente dalla SSIC e verificato dal KBOB. Se si notano dei risultanti non stabili o quando delle differenze nell'evolversi dei capitoli CPN non si lasciano spiegare in modo plausibile, le strutture sono verificate e se necessario adattate. Questo con il consenso del KBOB e della SSIC.

Nel quadro di revisioni, che avvengono ogni 5 anni, le strutture dei costi vengono verificate e l'assegnazione delle posizioni di costo alle posizioni degli indici sistematicamente controllate. Si decide pure nuovamente sull'elenco dei capitoli CPN da pubblicare.

4.2 Possibilità di adattamento

Con le procedure appena viste. l'attuale sistema può essere adattato facilmente. Così, ad esempio, basandosi sulle indicazioni di utenti, si è definito come modello particolare l'avanzamento in galleria in progetti di risanamento.

Questa apertura del metodo ai necessari adattamenti non deve essere motivo per lo sviluppo di sempre più modelli differenziati. I modelli in uso rappresentano una sufficiente approssimazione agli oggetti concreti e forniscono degli indicatori utilizzabili per il calcolo della variazione dei prezzi.

5 Impiego

5.1 Oggetti idonei

L'indice dei costi di produzione è applicabile per un largo spettro di oggetti con durate dei lavori corte e lunghe.

Il metodo ICP è consigliato per i campi d'applicazione seguenti:

- quando esiste una gerarchia delle prestazioni secondo i CPN,

- quando sono a disposizione dei modelli di costo CPN.

Il metodo non è idoneo per i seguenti tipi di oggetto:

- quando non esiste una descrizione delle prestazioni secondo i CPN,
- quando si incontrano strutture di costi inusuali o molto speciali all'interno dei capitoli CPN.

Per valutare vantaggi e svantaggi dei singoli metodi per il calcolo della variazione dei prezzi, si rinvia alla "Guida per la fatturazione della variazione dei prezzi" del KBOB e alla frequentazione dei corsi sul tema.

5.2 Tipo di retribuzione

Retribuzione sulla base di prezzi unitari

In presenza di retribuzione sulla base di prezzi unitari la fatturazione avviene di principio con il computo delle prestazioni eseguite. La variazione dei prezzi basata sui CPN si ottiene partendo dalle prestazioni eseguite per CPN e le corrispondenti variazioni dei prezzi per CPN. Non c'è bisogno perciò di nessun ulteriore calcolo o definizione.

Retribuzione a prezzo globale

Se si è concordato un prezzo globale si deve fare capo a un piano dei pagamenti, nel quale si fissa quando e come avvengono i pagamenti. Per il calcolo delle variazioni dei prezzi si deve allestire già dall'inizio un unico schema di ponderazione valido per tutta la durata dei lavori. Questo può avvenire in modo che la quota dei singoli capitoli CPN resti fissa per tutta la durata dei lavori.

5.3 Periodicità

Gli indici secondo modelli di costo CPN sono pubblicati trimestralmente; si basano sul valore medio del trimestre. Il calcolo delle variazioni dei prezzi avviene di conseguenza trimestralmente.

5.4 Data di riferimento

Secondo l'articolo 62 della SIA 118, vale quale data di riferimento il giorno dell'inoltro dell'offerta. Siccome l'ICP è calcolato trimestralmente, la data di riferimento per il calcolo delle variazioni dei prezzi non corrisponde statisticamente a un giorno preciso, ma logicamente a un trimestre.

Secondo l'articolo 62 della SIA 118, si possono fissare nella documentazione di appalto date di riferimento anteriori; in particolare quando l'allestimento dell'offerta presuppone un lavoro impegnativo e vasto da parte dell'imprenditore.

5.5 Parte trasferibile

Non sono trasferibili ad esempio il rischio, il guadagno e una parte dei costi d'inventario (ad esempio variazione di ammortamenti).

5.5.1 Edilizia e genio civile

La parte trasferibile ammonta all'80% per tutta la durata del contratto.

5.5.2 Lavori in sotterraneo

La quota di diritto al trasferimento si differenzia a seconda della durata del contratto:

- per i primi 4 anni a partire dalla data di riferimento, la parte trasferibile ammonta all'80%,
- a partire dal quinto anno dalla data di riferimento, la parte trasferibile ammonta all'85%.

5.6 Modifiche di progetto e di metodo esecutivo

Se il progetto o il metodo esecutivo si modificano rispetto all'offerta originaria, significa solamente che delle prestazioni vanno ad aggiungersi nei nuovi capitoli CPN o che la ponderazione dei singoli capitoli CPN nel progetto completo si modifica.

Queste variazioni non richiedono adattamenti a posteriori della struttura delle quantità. La variazione dei prezzi per la prestazione modificata è tenuta in considerazione semplicemente dalla variazione dei corrispondenti capitoli CPN.

5.7 Assegnazione dei progetti ai capitoli CPN

L'ICP CPN rappresenta l'evoluzione dei prezzi per i capitoli CPN più importanti. Per altri capitoli, che pure si presentano in oggetti concreti, si deve scegliere un capitolo CPN comparabile.

Il modello CPN „Diversi“ rappresenta per l'edilizia e per il genio civile i costi medi per prestazioni da impresario costruttore. Può essere usato per quei capitoli CPN che non trovano un modello CPN adeguato. La quota che può essere assegnata a questa variabile ausiliare non dovrebbe superare il 20%. Se del caso, si consiglia di far capo a un altro metodo.

Se per un capitolo CPN si hanno a disposizione più modelli CPN, i partner contrattuali devono accordarsi su quale modello usare. Si deve prevedere una riserva in caso di modifiche di progetto o di procedimento.

A complemento all'ICP CPN, per alcune prestazioni si possono usare anche altri metodi, come ad esempio il metodo parametrico.

5.8 Definizioni contrattuali necessarie

Per quanto concerne le variazioni dei prezzi, nel contratto di appalto si devono fissare i seguenti punti:

- tipo di metodo,
- tipo di retribuzione,
- assegnazione delle parti di progetto ai capitoli CPN,
- data a partire dalla quale le variazioni dei prezzi sono fatturabili,

– data di riferimento.

Abbreviazioni

UST	Ufficio federale di statistica
KBOB	Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici
CNM	Contratto nazionale mantello per l'edilizia principale
SSIC	Società svizzera impresari costruttori
E	Edilizia
GC	Genio civile
LS	Lavori sotterranei

(letzte Seite als Bild)



Schweizerischer Baumeisterverband
Weinbergstrasse 49 / Postfach
8042 Zürich

+41 58 360 76 00
verband@baumeister.ch



Société Suisse des Entrepreneurs
Siège Romand Lausanne
Avenue de Savoie 10
1003 Lausanne

+41 58 360 77 00
info@entrepreneur.ch



Società Svizzera degli Impresari-Costruttori
Weinbergstrasse 49 / Case postale
8042 Zurigo

+41 58 360 76 00
verband@baumeister.ch