

Un vademecum della SIA per futuri committenti

**s i a**

**Progettare  
e  
costruire**



## **Progettare e costruire**

Un vademecum della SIA per futuri committenti



Un vademecum della SIA per futuri committenti

# Progettare e costruire

**s i a**

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein

Société suisse des ingénieurs et des architectes

Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

Swiss Society of Engineers and Architects

# Indice

---

5 **Progettare e costruire**

---

6 **Dall'idea al progetto**

---

10 **Prestazioni e fasi della progettazione**

---

15 **Diritti e obblighi del gruppo di progettazione**

---

19 **Esecuzione dell'opera**

---

21 **Informazioni e consigli**

# Progettare e costruire

Se state pensando di costruire o ristrutturare una casa, presto vi troverete confrontati con moltissime domande. La presente guida della Società svizzera degli ingegneri e degli architetti vi informa brevemente in merito

- alla funzione di architetti, ingegneri e specialisti
- alle forme di collaborazione con i progettisti
- all'esecuzione di un'opera.

Essa vi spiega di che cosa sono responsabili i progettisti coinvolti nella costruzione, vi aiuta a trovare gli specialisti qualificati e vi fornisce informazioni riguardo a prestazioni, diritti, obblighi e ai principi per il calcolo degli onorari.

Se desiderate costruire una casa, l'architetto sarà il vostro interlocutore in tutte le fasi della progettazione e della costruzione, quale direttore generale del progetto. È lui che esegue le verifiche preliminari, progetta l'opera e coordina la sua realizzazione. Ciò presuppone capacità architettoniche, tecniche e organizzative che si ripercuotono sulla costruzione, determinando anche come quest'ultima andrà a inserirsi nel contesto edificato o nel paesaggio.

# Dall'idea al progetto

Non è facile trovare la casa dei propri sogni nel luogo ideale. Forse, dopo aver cercato a lungo senza ottenere i risultati auspicati, avete deciso di costruire personalmente la vostra casa. Una casa propria è più di un semplice investimento: diventa il cardine attorno al quale ruotano la vita privata e quella professionale.

Il lavoro di progettazione e costruzione di un edificio secondo i propri desideri inizia con la ricerca di un terreno adatto e termina con l'arredamento della casa in base alle proprie preferenze.

Innanzitutto è però necessario cercare gli specialisti competenti. Affinché un progetto riesca, è determinante rivolgersi all'architetto giusto. Nel caso di opere di edilizia, egli dirige l'intero gruppo di progettazione, composto dall'ingegnere civile e da altri specialisti.



## **Informarsi attivamente**

Per riuscire a trovare gli specialisti qualificati, dovete essere un committente attivo. Lasciatevi ispirare da costruzioni già esistenti e chiedete in giro da chi sono state progettate. Guardate il maggior numero possibile di case già costruite e confrontatele tra loro. Allo stesso tempo può essere utile consultare i media e la letteratura specializzata e riflettere così in modo critico sui propri desideri.

Potete trovare le referenze che vi interessano grazie a suggerimenti di conoscenti o amici, discutendo con architetti, rappresentanti delle sezioni SIA o altre persone attive in campo edilizio, oppure in Internet all'indirizzo [www.sia.ch](http://www.sia.ch). Gli indirizzi di architetti qualificati sono ottenibili anche studiando le pubblicazioni riguardanti concorsi pubblici o costruzioni che hanno ottenuto un riconoscimento.

Referenze

In qualità di committente, per voi è importante chiarire per tempo gli obiettivi e fissare le priorità. Discutendo con diversi architetti capirete presto chi è il partner giusto per voi e chi è sulla vostra stessa lunghezza d'onda. Non lasciatevi ingannare dalle differenze d'onorario. È vero che un lavoro fatto a regola d'arte ha il suo prezzo, ma a lungo termine conviene. Se assieme all'architetto, all'ingegnere e agli specialisti riuscite a creare un gruppo di lavoro ben funzionante e se il progetto risulta convincente, potrete facilmente ridurre i costi di costruzione. A tal riguardo, non considerate però unicamente i costi dell'investimento, bensì anche quelli per il funzionamento e la manutenzione dell'edificio.

Potete ottenere un buon progetto di costruzione o trovare un partner adatto anche tramite un concorso o un mandato di studio. I vari architetti che invitate a questo concorso elaborano ciascuno una proposta di progetto, e voi deciderete a chi assegnare il mandato in base alla qualità dei vari progetti.

L'incarico dovrà essere descritto con precisione e tutti i partecipanti dovranno essere remunerati adeguatamente. Nel caso di incarichi più piccoli, il mandato di studio è certamente più indicato rispetto al classico concorso d'architettura. Potete trovare indicazioni utili a tal riguardo sul sito [www.sia.ch](http://www.sia.ch), rubrica «Wettbewerbe / Informationen».

### **L'architetto quale persona di fiducia**

A partire dal momento in cui assegnate il mandato a un architetto di vostra scelta, egli assume nei confronti di autorità, ingegneri, specialisti e imprese la funzione di vostro consulente, persona di fiducia e rappresentante. Per poter svolgere questo incarico in maniera veramente indipendente, l'architetto deve avere un unico rapporto di mandato diretto con voi e non avere agganci di altro genere con il settore dell'edilizia. Alla base di una cooperazione di successo vi è comunque sempre la fiducia reciproca.

### **Qualità e responsabilità**

La progettazione e lo studio architettonico coerenti costituiscono un plusvalore che non deve però costare di più. Un buon rapporto tra committente e architetto è la premessa indispensabile per un'architettura di buona qualità.

Ogni intervento edilizio incide sull'ambiente in generale ed è pertanto d'interesse pubblico. Per voi in qualità di committente e per il vostro architetto ciò significa che dovete anche assumervi una responsabilità nei confronti della comunità,

responsabilità che lo Stato può condividere solo in parte quale legislatore e istanza di controllo.

Per soddisfare i requisiti di uno sviluppo sostenibile, la costruzione deve essere di qualità ai seguenti livelli:

Orientamento e dimensionamento della costruzione in rapporto agli elementi naturali ed edificati del luogo (soleggiamento, vista panoramica, vegetazione, costruzioni attigue, strade, struttura del quartiere, ecc.).	Situazione
Volumetria della costruzione, dimensioni e proporzioni dei locali, successione e interdipendenza dei locali (interno-interno, interno-esterno).	Configurazione plastica e spaziale
Utilizzo logico ed efficiente della costruzione (flessibilità e facilità di utilizzo), ergonomia dell'utilizzo e dell'occupazione dei locali, adattabilità.	Funzionalità
Costruzione e materializzazione dell'opera (coerenza ed economia dei mezzi, logica costruttiva, di fisica delle costruzioni ed energetica, compatibilità ecologica, condizioni di produzione, realizzazione architettonica).	Esecuzione

**SIA – garante  
di qualità  
e competenza**

Quale associazione professionale, la SIA sostiene i suoi soci in questioni professionali e giuridiche. Essa elabora strumenti ausiliari per l'esercizio della professione e promuove il perfezionamento tecnico. Gli architetti e gli ingegneri con il titolo SIA soddisfano i requisiti di un lavoro esemplare e di buona qualità. La SIA gode della stima delle cerchie scientifiche, politiche ed economiche, non da ultimo perché ricerca la continuità, promuovendo al contempo l'innovazione.

# Prestazioni e fasi della progettazione

Un edificio viene progettato, preparato e costruito da architetti, ingegneri e specialisti. In tutto ciò, la prestazione dell'architetto è d'importanza centrale. Egli vi aiuta fin dall'inizio a formulare le vostre esigenze di committente. Inoltre chiarisce le operazioni e gli studi preliminari necessari per acquistare un terreno.

## **Prestazioni**

Nell'elenco delle prestazioni del Regolamento SIA 102 viene spiegato come collaborano committente e architetto. In esso trovate anche i pacchetti di prestazioni standard per le diverse fasi di progettazione. Prima dell'inizio dei lavori, vi consigliamo di discutere e convenire per iscritto prestazioni e onorari.

Nel 2001 la SIA ha pubblicato, in un unico pacchetto, una nuova versione delle norme, fra cui figurano i regolamenti per le prestazioni e gli onorari di architetti e ingegneri e il Modello di prestazioni MP 112.

Fasi secondo le norme della SIA

## Fasi della progettazione ed esecuzione di un'opera

<b>Fasi</b>	<b>Sottofasi</b>
Pianificazione strategica	Formulazione delle esigenze Strategie
Studi preliminari	Definizione del progetto Studio di fattibilità Scelta dei mandatarî
Progettazione	Progetto di massima Progetto definitivo Procedura di autorizzazione / progetto di pubblicazione
Appalto	Procedura d'appalto Confronto delle offerte Proposta di aggiudicazione
Realizzazione	Progetto esecutivo Esecuzione Messa in esercizio, liquidazione finale
Gestione	Esercizio Manutenzione

Di norma per le costruzioni semplici sono necessarie solo le fasi della progettazione, dell'appalto e della realizzazione. Le operazioni seguenti vanno elaborate a priori, in collaborazione fra committente e architetto: descrizione dell'obiettivo, raccolta dei dati base, analisi del problema, formulazione dell'incarico e del programma, finanziamento.

Preparazione

In qualità di committente, potete scegliere fra numerose possibilità di finanziamento: ipoteche bancarie, prelievo anticipato dei fondi della cassa pensioni, anticipo ereditario, prestito, ecc. Mettetevi in contatto con un consulente serio, ad esempio con la vostra persona di fiducia presso la banca.

Finanziamento

## **Progettazione**

Quando inizia il vero e proprio lavoro di progettazione, dovrete avere già chiari in mente idee e obiettivi elaborati discutendo con il vostro architetto. Essi vengono formulati in uno studio di fattibilità.

Solitamente le prestazioni preparatorie nell'ambito della progettazione comprendono:

- studio delle possibili soluzioni
- elaborazione del progetto di massima
- stima sommaria dei costi di costruzione
- progetto definitivo
- studi di dettaglio come base per la successiva messa a concorso dei lavori
- preventivo

Prestazioni  
nell'ambito della  
progettazione

Durante la progettazione si pongono già le domande seguenti: quanto è funzionale la costruzione, quanto è costruita in modo economico e come si adatta al mutare delle esigenze? In questa fase, concedete a voi stessi e ai pianificatori tempo a sufficienza per provare le varianti, valutarne le relative conseguenze e calcolare gli eventuali costi.

Progettazione  
accurata

## **Costi**

I costi vengono stimati durante il progetto di massima. In seguito, basandosi sui dati del progetto ulteriormente sviluppati, viene allestito un preventivo.

I valori empirici relativi a unità di superficie, di volume o di funzione degli edifici consentono di stimare i costi con una certa precisione già nelle prime fasi della progettazione. Informatevi sempre riguardo alla precisione e al carattere vincolante delle indicazioni di costo.

Stima dei costi

L'architetto deve presentare al committente, cioè a voi, un preventivo trasparente. Ora è importante che vi occupiate a fondo della materia per decidere le costruzioni, i materiali e i dettagli d'esecuzione. In questo modo è possibile calcolare i costi con la precisione desiderata.

## **Esecuzione**

La fase esecutiva comprende le seguenti prestazioni dell'architetto:

- messa a concorso dei lavori
- stipulazione dei contratti d'appalto
- elaborazione dei piani esecutivi
- direzione dei lavori sul cantiere
- controllo continuo dei costi, delle scadenze e della qualità
- collaudo dell'opera e direzione dei lavori di garanzia

In qualità di capoprogetto, l'architetto sorveglia se l'opera in costruzione corrisponde agli obiettivi formali, qualitativi e di costo. Come committente, ora che l'edificio comincia a prendere forma dovete poter soddisfare le vostre pretese e i vostri desideri. L'esperienza mostra che ciò non è facile. È questo il momento di presentare eventuali modifiche di progetto che possono avere ripercussioni finanziarie. Il controllo dei costi è un compito importante: tutte le persone coinvolte dovrebbero conoscere in ogni momento lo stato effettivo dei costi.

Il compito dell'architetto consiste nel seguire scrupolosamente l'opera fino a quando viene portata a termine. Le liquidazioni finali e la successiva sorveglianza dei lavori di garanzia sono inclusi nel mandato. Una volta terminati i lavori, iniziano a decorrere i periodi di garanzia convenuti con imprese e artigiani. Secondo i regolamenti della SIA, l'architetto è tenuto a dirigere eventuali lavori di garanzia.

Fase finale



# Diritti e obblighi del gruppo di progettazione

Durante la progettazione, l'architetto può fornire molte ma non tutte le prestazioni. Se l'incarico è più esteso e complesso, è necessario rivolgersi anche ad altri specialisti. Il vostro architetto vi proporrà ingegneri e specialisti che ragionano in termini economici e dotati di una certa esperienza, con cui ha probabilmente già collaborato.

## Organizzazione

Secondo i regolamenti SIA 102, SIA 103 e SIA 108, di regola viene istituito un gruppo di progettazione. In qualità di committente, voi stipulate un contratto con ogni progettista. Nel caso di incarichi più complessi, è possibile stipulare anche un contratto con il gruppo mandatario a norma del Regolamento SIA 112.

L'interlocutore principale è il direttore generale responsabile della comunicazione, nel caso di opere edili l'architetto.

Architetto

L'ingegnere civile calcola la struttura portante di un edificio. Prepara piani di costruzione e documenti per mettere a concorso queste parti d'opera ed è responsabile della sicurezza della struttura portante. Per poter trovare soluzioni economiche, dovrebbe iniziare a collaborare già durante la fase del progetto di massima.

Ingegnere civile

Nelle rispettive discipline, gli ingegneri specializzati progettano le installazioni, i locali tecnici necessari e la posa di canali e condutture. Essi mettono in appalto gli impianti e vi sottopongono una richiesta dettagliata su cui è indicato a chi vanno assegnati i lavori.

Ingegneri addetti all'installazione di riscaldamenti, ventilazione, aria condizionata, impianti sanitari ed elettricità

Nel caso di piccoli problemi isolati, vengono incaricati altri specialisti. Sarà l'architetto a proporveli e a coordinare eventualmente le loro prestazioni in un secondo tempo.

Architetti paesaggisti, geologi, specialisti in acustica, fisici della costruzione

L'onorario dell'architetto e degli specialisti è calcolato

- in funzione dell'estensione o del costo dell'opera, da cui risultano le ore di lavoro medie presumibili oppure
- in base alle ore di lavoro calcolate per la progettazione.

Le prestazioni da fornire vengono definite contrattualmente secondo i regolamenti della SIA, elaborati e sviluppati in base a un'esperienza pluriennale e in collaborazione con i committenti. Oltre a definire le norme tecniche per l'esecuzione dei lavori di costruzione e gli accordi contrattuali, questi regolamenti regolano i processi relativi al progetto e gli obblighi di tutte le parti coinvolte.

Prestazioni

A seconda delle dimensioni e della complessità di una nuova costruzione, la prestazione d'onorario varia dal 10 al 25 per cento del costo dell'opera. L'obbligo di diligenza nei confronti di una vecchia costruzione da ristrutturare o persino da restaurare aumenta le ore di lavoro dell'architetto e di conseguenza l'onorario sale del 10-50 per cento, a seconda

Onorari in base all'onere lavorativo

## Onorari

del grado di difficoltà. In base all'esperienza è possibile stimare le ore di lavoro presumibilmente necessarie per la progettazione. Occorre inoltre considerare la difficoltà dell'incarico, l'estensione delle prestazioni nell'ambito della progettazione e quanto il progetto si discosti da condizioni normali. In qualità di committente, potete anche concordare un'indennità forfetaria. Nel caso di opere più piccole è pure possibile conteggiare direttamente le ore di lavoro effettive, eventualmente fissando un costo massimo.

### **Aspetti giuridici e accordi**

Il Codice svizzero delle obbligazioni (CO) regola eventuali domande all'inizio e alla fine dei rapporti contrattuali. Nelle disposizioni generali leggiamo: «Il contratto non è perfetto se non quando i contraenti abbiano manifestato concordemente la loro reciproca volontà. Tale manifestazione può essere espressa o tacita». Se un rapporto contrattuale viene sciolto, il CO specifica: «Il mandato può essere revocato o disdetto da entrambe le parti. Chi però revoca o disdice il mandato intempestivamente, deve risarcire l'altra parte del danno che gliene deriva».

Per i contratti tra il committente e l'architetto possono essere utilizzati i formulari per contratti standard della SIA. Per risolvere eventuali conflitti, è consigliabile applicare il metodo della mediazione, degli accordi reciproci, che sta prendendo sempre più piede. Nei regolamenti della SIA sta scritto: «Se convenuto per iscritto, per eventuali controversie risultanti dal presente contratto (...) va attuata una procedura di mediazione».

Contratti

## **Diritti e obblighi**

Nelle «Condizioni generali contrattuali» (CGC) contenute nei regolamenti per le prestazioni e gli onorari della SIA (da 102 a 112) sono elencati con esattezza i diritti e gli obblighi delle parti contraenti.

I diritti del mandatario comprendono i diritti d'autore, il diritto di pubblicazione, il ricorso a terzi e le regole riguardanti pagamenti in acconto, garanzie e anticipi.

Diritti del  
mandatario

I diritti del committente stabiliscono che egli è autorizzato a impartire istruzioni al mandatario. Egli può inoltre far riprodurre i risultati del lavoro e utilizzarli per lo scopo convenuto.

Diritti del  
committente

Gli obblighi più importanti del mandatario sono l'obbligo di diligenza e di fedeltà, la rappresentanza del committente, il rendiconto e la conservazione dei documenti.

Obblighi del  
mandatario

Gli obblighi del committente includono termini di pagamento, provvedimenti per la prevenzione e il contenimento dei danni nonché l'obbligo di non impartire istruzioni dirette a terzi.

Obblighi del  
committente

**Condizioni generali contrattuali**

Le Condizioni generali contrattuali regolano inoltre le prestazioni della direzione generale del progetto, le proroghe dei termini e i rinvii delle scadenze nonché gli obblighi di responsabilità del mandatario.

In questo articolo sono riportati i termini di prescrizione generale e in caso di difetti dell'opera.

Prescrizione

Lo scioglimento anticipato del contratto si basa sulle disposizioni del Codice delle obbligazioni. Le Condizioni generali contrattuali della SIA definiscono inoltre le conseguenze di una disdetta indebita da parte del committente o del mandatario.

Scioglimento del contratto/Disdetta a tempo indebito

# Esecuzione dell'opera

Le forme organizzative normalmente conosciute per l'esecuzione dei lavori sono:

- singole imprese
- gruppi di lavoro
- imprese generali

Ogni modello ha i propri vantaggi e svantaggi.

## **Singole imprese**

L'edificio viene costruito da singole imprese legate contrattualmente al committente, che sul cantiere sono dirette, coordinate e sorvegliate dall'architetto o dall'ingegnere. Dopo la messa a concorso, questi ultimi vi sottopongono le offerte ricevute e vi consigliano a chi assegnare i mandati. Una volta scelte le imprese, potete convenire di pagare i lavori effettuati con un'indennità forfetaria, a misura oppure, in casi particolari, a regia, fissando un costo massimo.

## **Gruppi di lavoro**

Nella pubblicazione «Bauen nach Smart» (disponibile unicamente in lingua tedesca e francese), la SIA e la Società Svizzera degli Impresari-Costruttori presentano nuove forme di progettazione e costruzione. Mediante i piani l'architetto allestisce un catalogo di requisiti e mette a concorso l'opera fra comunità di ditte, cosiddetti gruppi di lavoro. Questi ultimi

offrono prestazioni interdisciplinari. In qualità di committente, voi potete scegliere fra vari gruppi di imprese che si differenziano per prezzo e prestazione.

### **Imprese generali**

L'opera viene messa a concorso nel suo insieme fra la concorrenza, secondo i piani e le descrizioni dell'architetto, e offerta a un prezzo forfetario. Questa somma include in misura percentuale il rischio, la remunerazione dell'impresa generale e il guadagno. Come committente, voi avete un'unica parte contraente ma potete influenzare solo di poco l'attribuzione dei lavori. Nella maggior parte dei casi, il contratto con un'impresa generale contiene una clausola sul rincaro ed esclude determinati rischi quali le condizioni del terreno. Se il progetto cambia dopo la stipulazione del contratto, è necessario ricalcolare le prestazioni. Anche in questa fase rivolgetevi all'architetto incaricato del progetto come se fosse una persona di fiducia dotata di esperienza.

### **Imprese totali**

Un'impresa si fa carico di tutte le prestazioni di progettazione ed esecuzione dei lavori per un prezzo forfetario. In qualità di committente, in questo rapporto contrattuale voi non avete un partner che vi rappresenti come persona di fiducia. Per controllare l'impresa totale, è importante assumere un architetto come consulente indipendente. In questa forma di collaborazione, i cambiamenti di progetto menzionati nel capitolo «Imprese generali» risultano ancora più delicati.

# Informazioni e consigli

## **La SIA e le sue sezioni**

La Società svizzera degli ingegneri e degli architetti SIA è suddivisa in gruppi professionali, associazioni di specialisti affiliate e in 18 sezioni. I segretariati delle sezioni sono ubicati nei cantoni di Argovia, Basilea, Berna, Friburgo, Ginevra, Neuchâtel, del Ticino, di Vaud, nella Svizzera centrale e a Zurigo. Grazie alla vivace attività in seno alla società, le sezioni conoscono molto bene i propri soci, i loro lavori e i loro ambiti di specializzazione. Gli indirizzi attuali e le persone di riferimento possono essere richiesti presso il segretariato generale a Zurigo oppure visionati all'indirizzo [www.sia.ch](http://www.sia.ch).

## **[www.sia.ch](http://www.sia.ch)**

La homepage della SIA è utile per cercare un architetto, un ingegnere o altri progettisti. In una rubrica a parte, i singoli uffici presentano le proprie referenze. In questo modo avete la possibilità di allacciare i primi contatti per andare a vedere costruzioni già realizzate. La SIA aggiorna costantemente le informazioni per i committenti nel proprio sito Internet.

## **Elenco delle pubblicazioni SIA**

La SIA fornisce continuamente informazioni riguardo alle nuove pubblicazioni. All'inizio dell'anno, tutti i soci della SIA ricevono un elenco aggiornato di tutte le opere scritte e di altri mezzi. Anche se non siete soci, potete richiedere gra-



tuitamente questo elenco oppure scaricarlo da Internet all'indirizzo [www.sia.ch](http://www.sia.ch).

### **Servizio giuridico SIA**

Il servizio giuridico della SIA fornisce consulenza in vari settori quali il diritto di costruzione, il diritto contrattuale, gli appalti pubblici, il diritto d'autore, del lavoro e delle assicurazioni sociali oppure la concorrenza sleale.

### **Concorsi**

I committenti che desiderano indire un concorso per un progetto possono richiedere presso la SIA una consulenza concernente contenuto e forme di tale gara.

### **Riviste della SIA**

Gli organi di pubblicazione ufficiali della SIA si occupano regolarmente di questioni riguardanti l'architettura, l'ingegneria e l'ambiente.

- Archi appare sei volte all'anno in Ticino e contiene anche articoli della SIA
- tec21 è un settimanale in lingua tedesca
- Tracés è un bisettimanale in lingua francese

## **SIA 979**

### **Progettare e costruire**

Un vademecum della SIA per futuri committenti

Pubblicato dalla Società svizzera degli ingegneri e degli architetti SIA

Gruppo professionale degli architetti

Redazione: Doris Zollikofer, desktop publishing, Zurigo

Traduzione: Barbara Tami, Zollikerberg

Graphic Design: Albert Gomm, Basilea

Concetto per il vademecum SIA: Charles von Büren

1a edizione 2003: 2500 copie

© 2003 by SIA Zurich

Stampa: Schwabe, Muttenz

**ISBN 3-908483-80-8**

Prezzo di vendita CHF 16.–

Cette publication a paru en français sous le titre:

«Planifier et construire»

ISBN 3-908483-54-9

Diese Publikation erschien in Deutsch unter dem Titel:

«Planen und Bauen»

ISBN 3-908483-53-0

Nel presente documento, i termini che descrivono funzioni e persone sono da intendersi sia al maschile sia al femminile.

**s i a**

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
Société suisse des ingénieurs et des architectes  
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti  
Swiss Society of Engineers and Architects

Selnaustrasse 16  
CH 8039 Zurich  
[www.sia.ch](http://www.sia.ch)

