

Repubblica e Cantone Ticino

doc. C

Dipartimento delle finanze e dell'economia

Divisione delle risorse

Sezione della logistica

Concorso di progetto per gruppo mandatario interdisciplinare,
con procedura selettiva, per la progettazione del

nuovo centro polifunzionale d'istruzione e tiro del
Monte Ceneri – MONTE CENERI

PRESTAZIONI – BASI DI CALCOLO ONORARI



1 Basi di calcolo degli onorari

Per il calcolo degli onorari, in sede di mandato, è riconosciuta una tariffa oraria media massima di CHF. 129,60.- (IVA esclusa), secondo quanto indicato nella Risoluzione governativa 2707 del 13.06.2018. Tale tariffa sarà applicata in base al tempo necessario per l’esecuzione delle prestazioni. Considerando il preventivo dei costi contenuto nel MG 7619 del 19.12.2018, per il calcolo degli onorari dei singoli progettisti che compongono il team interdisciplinare il committente rimanda alla tabella sottostante che riporta la % della prestazione SIA da svolgere e il monte ore massimo per l’assolvimento dei singoli mandati. Qualora l’importo d’investimento dovesse discostarsi da quanto indicato al punto 7.8.1. del bando (doc. A) i singoli montanti ore possono essere adeguati in base alla tipologia del progetto (soluzione più tecnica, ...) ma il monte ore complessivo di tutti i membri del team interdisciplinare non potrà aumentare.

	Prestazione SIA (%)	Monte ore massimo
architetto	64,5 %	19'800 h
ing. civile	100%	24'700 h
ing. RVCS	100%	4'200 h
architetto paesaggista	64,5%	650 h
ing. elettrotecnico	100%	3'400 h
fisico della costruzione (energia + acustica)	100%	1'200 h
spec. antincendio	100%	135 h
TOTALE		54'085 h

Per le spese accessorie verrà riconosciuto un massimo del 4% dell’ammontare dell’onorario.

Per il committente, quale base per il calcolo degli onorari, fanno stato le prestazioni e le condizioni contenute nei seguenti documenti allegati:

- C1_Elenco delle prestazioni nell’architettura SL 102 (2003), versione 2014
- C2_Elenco delle prestazioni nell’ingegneria civile SL 103 (2003), versione 2014
- C3_Elenco delle prestazioni nell’ingegneria dell’impiantistica SL 108 (2003), versione 2014
- C4_Aggiunte e modifiche al Regolamento SIA 102 (2014), versione 2020
- C5_Aggiunte e modifiche al Regolamento SIA 103 (2014), versione 2020
- C6_Aggiunte e modifiche al Regolamento SIA 105 (2014), versione 2020
- C7_Aggiunte e modifiche al Regolamento SIA 108 (2014), versione 2020

Per l’architetto paesaggista sono da comprendere tutte le prestazioni di base e particolari elencate nel Regolamento SIA 105 (2014).

2 PRESTAZIONI

2.1.1 Architetto (SIA 102/2014, 102k/2018)

L’EB intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base:

31	progetto di massima	9.0	%
32	progetto definitivo	21.0	%
33	procedura d’autorizzazione	2.5	%
41	gara d’appalto (escluso appalto e aggiudicazione)	10.0	%
51	progetto esecutivo (escluso contratti d’appalto)	15.0	%
52	esecuzione (escluso direzione lavori e controllo dei costi)	6.0	%
53	documentazione dell’opera	1.0	%
	TOTALE	64,5	%

2.1.2 Ingegnere civile (SIA 103/2014, 103k/2018)

L’EB intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base:

31	progetto di massima	8.0	%
32	progetto definitivo	22.0	%
33	procedura d’autorizzazione	2.0	%
41	gara d’appalto	10.0	%
51	progetto esecutivo (incluso suppl. strutture portanti)	48.0	%
52	esecuzione (controllo dei lavori)	7.0	%
53	messa in esercizio, conclusione	3.0	%
	TOTALE	100,0	%

2.1.3 Ingegnere impianti RVCS (SIA 108/2014, 108k/2018)

L’EB intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base per gli impianti di riscaldamento / raffrescamento (R/R):

31	progetto di massima	10.0	%
32/33	progetto definitivo e procedura d’autorizzazione	20.0	%
41	gara d’appalto	23.0	%
51	progetto esecutivo	23.0	%
52	esecuzione	14.0	%
53	messa in esercizio, conclusione	10.0	%
	TOTALE	100,0	%

L’EB intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base per gli impianti di ventilazione / climatizzazione (V/C):

31	progetto di massima	12.0	%
32/33	progetto definitivo e procedura d’autorizzazione	18.0	%
41	gara d’appalto	23.0	%
51	progetto esecutivo	23.0	%
52	esecuzione	14.0	%
53	messa in esercizio, conclusione	10.0	%
	TOTALE	100,0	%

L’EB intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base per gli impianti sanitari (S):

31	progetto di massima	6.0	%
32/33	progetto definitivo e procedura d’autorizzazione	20.0	%
41	gara d’appalto	23.0	%
51	progetto esecutivo	23.0	%
52	esecuzione	18.0	%
53	messa in esercizio, conclusione	10.0	%
	TOTALE	100,0	%

2.1.4 Architetto paesaggista (SIA 105/2014)

L’EB intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base:

31	progetto di massima	12.0	%
32	progetto definitivo	18.0	%
33	procedura d’autorizzazione	2.5	%
41	gara d’appalto (escluso appalto e aggiudicazione)	10.0	%
51	progetto esecutivo (escluso contratti d’appalto)	15.0	%
52	esecuzione (escluso direzione lavori e controllo dei costi)	6.0	%
53	documentazione dell’opera (escluso messa in esercizio, direzione dei lavori garanzia e liquidazione finale)	1.0	%
	TOTALE	64,5	%

2.1.5 Ingegnere elettrotecnico (SIA 108/2014, 108k/2018)

L’EB intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base:

31	progetto di massima	6.0	%
32/33	progetto definitivo e procedura d’autorizzazione	18.0	%
41	gara d’appalto	21.0	%
51	progetto esecutivo	27.0	%
52	esecuzione	18.0	%
53	messa in esercizio, conclusione	10.0	%
	TOTALE	100,0	%

2.1.6 Fisico della costruzione (energia + acustica)

Al fisico della costruzione sono richieste tutte le prestazioni nei seguenti ambiti:

- energia e acustica dell’edificio;
- acustica interna ed esterna;
- definizione delle misure da adottare per ottenere la certificazione Minergie®.

2.1.7 Specialista sicurezza antincendio

Le prestazioni richieste allo specialista antincendio sono quelle di garante della qualità della protezione antincendio e di tecnico riconosciuto antincendio. L'elenco delle prestazioni richieste è descritto nell'allegato seguente (doc. C7).

ELENCO DELLE PRESTAZIONI NELL'ARCHITETTURA

ELENCO DELLE PRESTAZIONI DELL'ARCHITETTO
(ripreso e modificato dall'art. 4 della norma SIA 102 2003)

L'elenco delle prestazioni richieste all'architetto per l'assolvimento del proprio mandato comprendono l'insieme delle prestazioni seguenti:

Per facilitare la lettura di questo elenco di prestazioni si specifica che:

- carattere normale = prestazioni di base (SIA 102 2003)
carettare corsivo = prestazioni concordate particolarmente (SIA 102 2003)
carattere grassetto = prestazioni Sezione Logistica

4.1	Pianificazione strategica
4.11	Formulazione delle esigenze, strategie

- Dati di base:** - Illustrazione del problema
Obiettivi: - Definizione delle esigenze, degli obiettivi e delle condizioni quadro
- Definizione delle strategie

Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	- <i>Definizione degli obiettivi per quanto concerne procedura e organizzazione</i>
Oggetto del mandato	- <i>Raccolta dei dati e documenti di lavoro necessari</i>
Descrizione e rappresentazione	- <i>Analisi delle intenzioni e delle esigenze</i> - <i>Verifica e chiarimento degli obiettivi del progetto e delle condizioni quadro</i> - <i>Collaborazione alla stesura del catalogo delle richieste</i> - <i>Preparazione di un rapporto di analisi</i> - <i>Partecipazione agli esami preliminari presso autorità e terzi</i> - <i>Preparazione di procedure e criteri di valutazione</i> - <i>Illustrazione e valutazione di procedimenti alternativi e di soluzioni strategiche fondamentalmente diverse</i> - <i>Illustrazione dei margini di manovra esistenti e degli effetti delle modifiche nelle condizioni quadro</i> - <i>Illustrazione di possibili rischi</i> - <i>Presentazione dei risultati sotto forma di rapporto, eventualmente mediante schizzi</i> - Formulazione di concetti di "sviluppo sostenibile" pertinenti al progetto secondo la raccomandazione SIA 112/1 (Construction durable – Bâtiment)
Costi e finanziamento	- Stima del fabbisogno finanziario per le diverse procedure resp. strategie secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Gruppo principale" - <i>Illustrazione degli effetti di modifiche nelle direttive</i>
Scadenze	- <i>Stima del tempo necessario per le diverse procedure rispettivamente strategie</i> - <i>Illustrazione degli effetti di modifiche nelle direttive</i>
Amministrazione	- <i>Documentazione dei lavori e dei risultati della fase parziale 4.11</i>
<hr/>	
Prestazioni e decisioni del committente	- Formulazione delle esigenze, degli obiettivi e delle condizioni quadro - Approvazione dei risultati intermedi - Definizione della strategia

4.2

Studi preliminari

4.2.1

Definizione del progetto, studio di fattibilità

Dati di base: - Esigenze, obiettivi e condizioni quadro
- Strategia

Obiettivi: - Definizione della procedura e dell'organizzazione
- Definizione delle basi di progettazione
- Verifica della fattibilità

Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	- <i>Presentazione di possibili forme di collaborazione, proposte di organizzazione e suddivisione dei compiti</i>
Oggetto del mandato Descrizione e rappresentazione	- <i>Descrizione dei requisiti del progetto sulla base delle esigenze, degli obiettivi e delle condizioni quadro</i> - <i>Collaborazione all'allestimento di un capitolato d'onere del progetto</i> - <i>Chiarimento del valore di conservazione delle opere</i> - <i>Elaborazione di concetti per la conservazione di opere</i> - <i>Chiarimento delle condizioni del luogo (rilievi, analisi dello stato, perizie geologiche, ecc.)</i> - <i>Analisi delle condizioni urbanistiche e architettoniche nonché dei requisiti ambientali e sociali</i> - <i>Raccolta dei dati e documenti di lavoro necessari</i> - <i>Analisi della possibilità della legislazione edilizia, tecniche ed economiche</i> - <i>Elaborazione di soluzioni pianificatorie e architettoniche, presentazione sotto forma di schizzi</i> - <i>Preparazione di criteri di valutazione e analisi delle soluzioni</i> - <i>Verifica della fattibilità</i> - <i>Analisi della necessità e procedura per la verifica dell'impatto ambientale</i> - <i>Descrizione della soluzione scelta, allestimento delle basi di progettazione</i> - <i>Partecipazione all'informazione preliminare alle parti autorizzate a sollevare obiezione</i> - Formulazione di concetti di "sviluppo sostenibile" pertinenti al progetto secondo la raccomandazione SIA 112/1 (Construction durable – Bâtiment)
Costi e finanziamento	- <i>Stima dei costi di costruzione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Gruppo di elementi"</i> - <i>Stima dei costi d'esercizio e di manutenzione presumibili secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Gruppo di elementi"</i> - <i>Allestimento di calcoli di redditività</i> - <i>Determinazione del credito necessario per la progettazione</i>
Scadenze	- <i>Elaborazione di un programma dei lavori e delle scadenze</i> - <i>Determinazione del tempo necessario per la progettazione</i> - <i>Determinazione del tempo presumibile necessario per la realizzazione del progetto</i>
Amministrazione	- <i>Annotazione di importanti decisioni e passi intermedi</i> - <i>Raccolta dei dati per la continuazione del lavoro</i>

Prestazioni e decisioni del committente

- Determinazione della soluzione e dei dati per continuare il lavoro
- Ulteriore elaborazione del compito

4.2

Studi preliminari

4.22

Scelta dei mandatarî

- Dati di base:** - Capitolato d'oneri del progetto, studio di fattibilità
Obiettivi: - Scelta dell'offerente o del progetto che meglio soddisfa le esigenze

Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	- Preparazione delle risorse personali e degli spazi necessari
Oggetto del mandato	- Collaborazione alla preparazione e alla realizzazione di concorsi e mandati di studio
Descrizione e rappresentazione	- Analisi del problema - Raccolta dei dati e documenti di lavoro necessari - Proposta delle scelte dei mandatarî pi adatta - Collaborazione alla scelta di esperti competenti come giurie, esperti e partecipanti al concorso - Preparazione del programma per la scelta dei mandatarî in collaborazione con il committente e la giuria - Preparazione della documentazione necessaria quali piani, descrizioni, programma dei contenuti, modelli, ecc. - Delibera della scelta dei mandatarî - Attuazione dell'esame preliminare e allestimento di un relativo rapporto - Collaborazione nell'organo di valutazione
Costi e finanziamento	- Calcolo dei costi della procedura di scelta dei mandatarî secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Gruppo di elementi"
Scadenze	- Allestimento di un programma delle scadenze per la procedura di scelta dei mandatarî
Amministrazione	- Prestazioni amministrative: allestimento di verbali, rapporti, pubblicazioni, organizzazione dell'esposizione

- | | |
|---|--|
| Prestazioni e decisioni del committente | - Approvazione di modalit, costi e scadenze della procedura
- Definizione dell'ulteriore procedura |
|---|--|

4.3

Progettazione

4.31

Progetto di massima

Dati di base: - Capitolato d'oneri del progetto, studio di fattibilità, basi di progettazione
- Eventuale risultato di una scelta dei mandatarî

Obiettivi - Ottimizzazione del concetto e dell'economicità

Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	<ul style="list-style-type: none">- Secondo l'art. 3.4.1 del regolamento SIA 102 (2003), in particolare:- Struttura dell'organizzazione di progetto, definizione delle competenze, delle modalità di scambio d'informazioni e dello standard EED- Proposte di ricorso a specialisti e consulenti di strutture portanti, geotecnica, energia, impianti, ecc.- <i>Collaborazione in caso di procedura onerosa per la selezione di specialisti e consulenti</i>
Oggetto del mandato Descrizione e rappresentazione	<p>Studio di soluzioni possibili</p> <ul style="list-style-type: none">- Raccolta dei dati e documenti di lavoro necessari- Analisi delle intenzioni e delle esigenze del committente- Stima delle possibilità di realizzare il programma considerando i dati di base, i fattori ambientali, le leggi e i regolamenti in vigore, eventuali servitù e convenzioni di vicinato- Elaborazione di una o più soluzioni presentate; presentazione sotto forma di schizzi, eventualmente accompagnate da un modello di studio- Illustrazione dei criteri di valutazione- Calcolo dei volumi e/o delle superfici secondo le relative norme SIA- Trattative preliminari con enti- Elaborazione dei dati mancanti (programma dei contenuti, schema di esercizio, caratteristiche del fondo, capitolato d'oneri del progetto)- Studio di varianti secondo dati o esigenze sostanzialmente diversi; analisi comparative- Formulazione di concetti di "sviluppo sostenibile" pertinenti al progetto secondo la raccomandazione SIA 112/1 (Construction durable – Bâtiment) <p>Progetto di massima</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaborazione di un concetto architettonico per la soluzione scelta- Elaborazione di un progetto di massima completo in scala appropriata- Considerazione delle proposte di specialisti e consulenti, nonché delle condizioni poste dalle autorità- Spiegazioni verbali o allestimento di una relazione tecnica sintetica- Elaborazione dei documenti complementari necessari per l'esame preventivo da parte delle autorità- Definizione dei principi costruttivi e della loro materializzazione- Elaborazione di varianti secondo dati o esigenze sostanzialmente diversi- Allestimento di una relazione tecnica dettagliata quale base di lavoro per terzi- Stesura di un piano di utilizzazione e di sicurezza
Costi e finanziamenti	<p>Stima sommaria dei costi di costruzione (soluzioni possibili)</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Stima dei costi per le soluzioni possibili elaborate secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Elementi"</i> <p>Stima dei costi (progetto di massima)</p> <ul style="list-style-type: none">- Calcolo dei volumi e/o delle superfici secondo le relative norme SIA- <i>Stima dei costi per il progetto di massima secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Elementi"</i>- <i>Stima e confronto dei costi delle varianti secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Elementi"</i>- <i>Calcolo dei costi presumibili d'esercizio e di manutenzione lungo il ciclo di vita utile, rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di</i>

costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Elementi"

Scadenze	<ul style="list-style-type: none">- Elaborazione del programma dei lavori e delle scadenze per la costruzione- Considerazione delle condizioni degli specialisti- <i>Stima più dettagliata delle scadenze</i>
Amministrazione	<ul style="list-style-type: none">- Protocolli di importanti decisioni e passi intermedi- Regolamentazione contrattuale del mandato dell'architetto- <i>Adeguamento di CAD ed EED alle direttive del committente</i>

Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none">- Tempestiva messa a disposizione dei dati del committente- Presa di conoscenza del risultato dello studio di soluzioni possibili, approvazione di una soluzione- Ricorso a specialisti e consulenti- Approvazione del progetto di massima, della stima dei costi e del programma dei lavori e delle scadenze- Ulteriore elaborazione del compito
---	---

4.3
4.32

Progettazione
Progetto definitivo

- Dati di base:** - Progetto di massima, eventuali decisioni preliminari delle autorità preposte all'autorizzazione
Obiettivi - Ottimizzazione del progetto e dei costi
- Definizione delle scadenze

Aspetti	Prestazioni
Organizzazione	<ul style="list-style-type: none">- Secondo l'art. 3.4.1 del regolamento SIA 102 (2003), in particolare:- Direzione e coordinamento dell'attività di specialisti e consulenti- Verifica dello scambio di informazioni e di dati
Oggetto del mandato Descrizione e rappresentazione	<p>Progetto definitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaborazione, nella scala prescritta, del progetto definitivo con tutti i piani necessari per la domanda di costruzione, tenendo conto dei limiti di costo fissati- Precisazione del concetto di costruzione e dei materiali in collaborazione con il committente e gli altri progettisti- Considerazione nel progetto delle proposte di specialisti e consulenti- Trattative con autorità e servizi tecnici, considerazione delle loro esigenze- Spiegazioni verbali o allestimento di una relazione tecnica sintetica- <i>Elaborazione di varianti secondo esigenze o dati sostanzialmente diversi</i>- <i>Trattativa con le commissioni delle bellezze naturali ed artistiche, dei monumenti storici e con organizzazioni simili, se l'opera non è protetta né situata in zona protetta</i>- <i>Allestimento di una relazione tecnica dettagliata quale base di lavoro per terzi</i>- <i>Aggiornamento del piano di utilizzazione e di sicurezza</i> <p>Studi di dettaglio</p> <ul style="list-style-type: none">- Determinazione del livello qualitativo dell'esecuzione in accordo con il committente- Studi di dettaglio della soluzione costruttiva e architettonica. Scelta dei materiali e del loro impiego- Presentazione in scala appropriata, quale base per il calcolo dei costi- Integrazione delle proposte di specialisti, consulenti e imprese, tenuto conto delle esigenze di qualità ed economicità dei mezzi impiegati- <i>Elaborazione di una descrizione dettagliata della costruzione e dei materiali (ad esempio schede descrittive per ogni locale) quale base di lavoro per terzi</i>
Costi e finanziamenti	<p>Preventivo</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Allestimento del preventivo dei costi con descrizione dettagliata dei lavori e delle forniture previsti, precisazione dei materiali scelti, con le quantità e i prezzi stimati. Rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Elementi" e di "Tipi di elementi". Integrazione dei preventivi allestiti dagli specialisti, tenendo conto del grado di precisione convenuto.</i>- Aggiornamento dei parametri (calcolo dei volumi e/o delle superfici)- Consultazione di imprese e fornitori- <i>Stima dei costi d'esercizio e di manutenzione lungo il ciclo di vita utile, rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Elementi" e "Tipi di elementi", calcoli di redditività</i>- <i>Confronto dei costi di generi di costruzione sostanzialmente diversi</i>- <i>Elaborazione di modifiche del progetto per ridurre i costi sulla base di direttive del committente e adeguamento del preventivo</i>- Il preventivo deve rispettare il tetto massimo di spesa previsto dal committente
Scadenze	<ul style="list-style-type: none">- Aggiornamento del programma dei lavori e delle scadenze per la costruzione
Amministrazione	<ul style="list-style-type: none">- Protocollo di importanti decisioni

Prestazioni e decisioni del committente

- Indicazione delle esigenze riguardanti il genere di presentazione, la struttura del preventivo e della liquidazione finale
 - Approvazione del progetto definitivo, del preventivo e del programma dei lavori e delle scadenze
-

4.3

Progettazione

4.33

Procedura di autorizzazione

- Dati di base:** - Progetto definitivo
- Obiettivi** - Approvazione del progetto, verifica dei costi e delle scadenze, approvazione del credito di costruzione

Aspetti	- Prestazioni
Organizzazione	- Secondo l'art. 3.4.1 del regolamento SIA 102 (2003), in particolare: - Partecipazione a riunioni definitive
Oggetto del mandato Descrizione e rappresentazione	- Completamento del progetto definitivo conformemente alle prescrizioni delle autorità e preparazione dei documenti e dei piani necessari per la domanda di costruzione - Trattative con le autorità - Organizzazione della modinatura - Coordinamento delle domande di autorizzazione degli specialisti - Adeguamento del progetto alle esigenze poste alle autorità (nessuna rielaborazione di fondo) - <i>Allestimento dei documenti per richieste di sussidi di ogni tipo, domande di concessione e acquisto di terreno</i> - <i>Preparazione dei documenti degli specialisti e consulenti per la domanda di costruzione (p. es: perizia di protezione antifonica, prova energetica, rapporto sull'impatto ambientale, ecc.)</i> - <i>Collaborazione in caso di ricorsi</i> - Preparazione di documenti particolari relativi alla domanda di autorizzazione (ad esempio calcolo del fabbisogno energetico secondo le norme SIA 380 e il Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn), documentazione supplementare volta all'ottenimento della certificazione Minergie®)
Costi e finanziamenti	- Adeguamento dei costi alle esigenze poste dalle autorità
Scadenze	- Adeguamento delle scadenze alle esigenze poste dalle autorità
Amministrazione	- Inoltro della richiesta di autorizzazione

- | | |
|---|--|
| Prestazioni e decisioni del committente | - Approvazione della documentazione per le domande
- Ricerca del credito di costruzione
- Definizione dell'ulteriore procedura |
|---|--|

4.4

Appalto

4.4.1

Procedura d'appalto, confronto delle opere, proposta di aggiudicazione

- Dati di base:** - Progetto definitivo e studi di dettaglio
Obiettivi - Documenti per l'appalto pronti per l'aggiudicazione

Aspetti	Prestazioni
Organizzazione	<ul style="list-style-type: none">- Secondo l'art. 3.4.1 del regolamento SIA 102 (2003), in particolare:- Direzione e coordinamento della procedura d'appalto di tutti i progettisti
Oggetto del mandato Descrizione e rappresentazione	<p>Piani d'appalto</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaborazione in scala appropriata di piani esecutivi e dei dettagli, necessari all'appalto- Armonizzazione con la documentazione d'appalto degli altri progettisti- <i>Elaborazione dei piani esecutivi secondo l'articolo 4.51 in particolare in vista di aggiudicazioni forfettarie o globali</i> <p>Capitolati d'appalto</p> <ul style="list-style-type: none">- Verifica della scelta dei materiali previsti e dei sistemi costruttivi con specialisti, imprese e forniture: eventuali modifiche da concordare d'intesa con il committente- Integrazione delle proposte degli specialisti- Preparazione di una descrizione dettagliata dei materiali e dei sistemi costruttivi, nella misura in cui sia necessaria per l'appalto- Preparazione dei capitolati d'onere: descrizione dei lavori e delle forniture con moduli d'offerta, verifica dei documenti allestiti dagli specialisti, struttura dei documenti d'appalto in base al preventivo, indicazione dei termini presumibili d'esecuzione- Invito alla gara d'appalto rivolto a imprese e fornitori scelti d'intesa con il committente- Informazione a imprese e fornitori, in collaborazione con gli specialisti- <i>Elaborazione di una descrizione dettagliata definitiva di tutti i materiali e dei sistemi di costruzione (schede descrittive per ogni tipo di elemento e parte d'opera), in particolare in vista di aggiudicazione forfettarie o globali</i>- <i>Allestimento dei documenti d'appalto relativi a generi di costruzione sostanzialmente diversi</i>- <i>Allestimento dei documenti di appalto più precisi in vista di aggiudicazioni forfettarie o globali</i>- <i>Suddivisione dei quantitativi dei moduli d'offerta in parti d'opera e secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Tipi di elementi" con associate per ciascun tipo di elemento le posizioni di prestazione CPN, le grandezze di riferimento e le parti d'opera</i>- Compilazione dei moduli d'offerta secondo i prezzi di mercato quale base di confronto in vista della delibera ("preventivo del committente") <p>Aggiudicazione</p> <ul style="list-style-type: none">- Controllo quantitativo e aritmetico delle offerte- Confronto delle offerte secondo qualità e quantità, prezzi unitari, ribassi, economicità, sistemi di esecuzione, organizzazione del lavoro e scadenze- Analisi delle varianti proposte- Esame delle offerte controllate e allestite dagli specialisti e presa di posizione sulle loro proposte di aggiudicazione- Trattative con imprese e fornitori- Correzione delle offerte- Elaborazione di tabelle comparative con riferimento al preventivo e al piano provvisorio delle scadenze- Preparazione delle richieste di aggiudicazione- <i>Partecipazione alle discussioni concernenti le procedure giuridiche</i>- Analisi tecnico economica e dei prezzi unitari, secondo le direttive inerenti le commesse pubbliche e del concordato intercantonale degli appalti pubblici

(LCPubb e Ciap) e relativa proposta di aggiudicazione

Costi e finanziamenti	<ul style="list-style-type: none">- Revisione del calcolo dei costi sulla base delle offerte e confronto con il preventivo- Allestimento di una ricapitolazione generale dei costi, nel caso si sia rinunciato a preparare un preventivo- <i>Revisione del preventivo, conformemente all'art. 4.32, in base alle offerte pervenute</i>- <i>Elaborazione del piano di pagamento dettagliato</i>
Scadenze	<ul style="list-style-type: none">- Messa a punto del programma dei lavori provvisorio con la partecipazione degli specialisti, allo scopo di inserire termini e scadenze nei contratti con imprese e fornitori.- <i>Perfezionamento del programma dei lavori</i>
Amministrazione	<ul style="list-style-type: none">- Stesura degli elenchi delle imprese- Organizzazione di pubblicazioni

Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none">- Organizzazione dei concorsi d'appalto- Approvazione dei documenti d'appalto- Aggiudicazione dei lavori e delle forniture- Esecuzione dell'opera
---	--

4.5

Realizzazione

4.51

Progetto esecutivo

Dati di base: - Documenti d'appalto, offerte corrette

Obiettivi - Progetto pronto per l'esecuzione

Aspetti	Prestazioni
Organizzazione	<ul style="list-style-type: none">- Secondo l'art. 3.4.1 del regolamento SIA 102 (2003), in particolare:- Direzione dell'attività di specialisti, imprese e fornitori
Oggetto del mandato Descrizione e rappresentazione	<p>Documenti esecutivi</p> <ul style="list-style-type: none">- Allestimento in scala appropriata dei piani esecutivi e dei dettagli- Verifica della conformità rispetto dei piani dell'architetto ai piani di specialisti, imprese e fornitori dei piani di fabbricazione e di officina- Aggiornamento dei piani di coordinamento e dei risparmi secondo le indicazioni tecniche degli specialisti, per quanto non di loro competenza- Direzione del coordinamento dei piani delle installazioni- Scelta definitiva dei materiali e dei sistemi costruttivi degli apparecchi e simili in accordo con il committente- Aggiornamento dei dettagli architettonici e di costruzione- Aggiornamento della descrizione dettagliata dei sistemi costruttivi- <i>Elaborazione di varianti per l'esecuzione rispettivamente il procedimento di costruzione</i>- <i>Allestimento della documentazione per la gestione e l'esercizio dell'opera lungo il ciclo di vita</i>
Costi e finanziamenti	<ul style="list-style-type: none">- Elaborazione del piano di pagamento generale- <i>Elaborazione di un piano di pagamento dettagliato strutturato secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Tipi di elementi" con associate per ciascun tipo di elemento le posizioni di prestazione CPN, le grandezze di riferimento e le parti d'opera, assicurando la possibilità di restituzione dei valori raggruppati ai livelli superiori della gerarchia (Elementi, Gruppi di elementi, Gruppi principali)</i>
Scadenze	<ul style="list-style-type: none">- Allestimento del programma dei lavori definitivo- <i>Perfezionamento del programma dei lavori e delle scadenze</i>
Amministrazione	<p>Contratti d'appalto</p> <ul style="list-style-type: none">- Stesura dei contratti con le imprese e i fornitori- Esame ed eventuale completamento dei contratti redatti dagli specialisti

Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none">- Approvazione dei piani esecutivi, di eventuali modifiche del progetto nonché del programma dei lavori e delle scadenze e del piano di pagamento- Firma dei contratti- Liberazione del credito di costruzione
---	--

4.5
4.52

Realizzazione
Esecuzione

- Dati di base:** - Piani d'esecuzione e di dettaglio definitivi, contratti d'appalto e d'acquisto
Obiettivi - Realizzazione dell'opera secondo il concetto architettonico, il capitolato d'onere e il contratto

Aspetti	Prestazioni
Organizzazione	<ul style="list-style-type: none">- Secondo l'art. 3.4.1 del regolamento SIA 102 (2003), in particolare:- Impiego e direzione di specialisti, imprese e fornitori, coordinamento delle loro attività
Oggetto del mandato Descrizione e rappresentazione	<p>Direzione architettonica</p> <ul style="list-style-type: none">- Direzione e verifica dell'esecuzione da parte dell'architetto autore del progetto- Indicazione riguardanti dettagli architettonici non definiti nei documenti esecutivi- Ordinazione di campionature- Consulenza al committente sulla scelta e la disposizione del mobilio e dell'arredamento- <i>Partecipazione all'intervento di artisti, architetti d'interni e altri creatori</i> <p>Controllo qualità (prestazioni da comprendere nella <direzione architettonica> nel caso di appalto a impresa generale)</p> <ul style="list-style-type: none">- Controlli d'officina- Controllo dei materiali e delle finiture- Richiesta e sorveglianza di esami dei materiali- Richiesta ai servizi pubblici di effettuare controlli ufficiali- Rilievo sistematico, in collaborazione con imprese e specialisti, delle modifiche subentrate e dei lavori che non possono più essere controllati a posteriori- Analisi e verifica delle varianti proposte dall'impresa generale- Partecipazione alle sedute settimanali di cantiere- Verifica dell'esecuzione e partecipazione ai collaudi finali <p>Direzione dei lavori</p> <ul style="list-style-type: none">- Direzione generale del progetto e sorveglianza dei lavori sul cantiere- Controlli d'officina- Controllo dei materiali e delle finiture- Richiesta e sorveglianza di esami dei materiali- Organizzazione di campionature- Ordinazione e controllo dei lavori a regia e dei relativi rapporti- Misurazioni- Rilievo sistematico, in collaborazione con imprese e specialisti, delle modifiche subentrate e dei lavori che non possono più essere controllati a posteriori- Richiesta ai servizi pubblici di effettuare controlli ufficiali- Controllo del rispetto delle condizioni- Stesure periodica di rapporti- <i>Prestazioni supplementari in caso di fallimento di imprese o fornitori</i>- Gestione e sorveglianza degli accessi e delle chiusure del cantiere
Costi e finanziamenti	<p>Controllo dei costi</p> <ul style="list-style-type: none">- Controllo degli elenchi delle prestazioni e delle fatture- Allestimento di ripartizioni proporzionali dei costi- Ordini di pagamento e conteggi finali di imprese e fornitori con suddivisione dei costi secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Elementi"- Tenuta della contabilità di cantiere, conforme al preventivo- Rapporti periodici sui costi, confronto dei pagamenti e degli impegni finanziari con il preventivo- Aggiornamento del piano di pagamento generale- Raccolta e controllo delle garanzie bancarie o equivalenti- Stesura dell'elenco delle date di scadenza delle garanzie- <i>Allestimento, controllo e aggiornamento di un piano di pagamento dettagliato</i>

strutturato secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Tipi di elementi" con associate per ciascun tipo di elemento le posizioni di prestazione CPN, le grandezze di riferimento e le parti d'opera, assicurando la possibilità di restituzione dei valori raggruppati ai livelli superiori della gerarchia (Elementi, Gruppi di elementi, Gruppi principali)

Scadenze	(prestazioni della direzione dei lavori o dell'impresa generale) <ul style="list-style-type: none">- Elaborazione, controllo e aggiornamento del programma dei lavori e delle scadenze dettagliato tenendo conto dei termini contrattuali- Sorveglianza dei lavori per quanto riguarda l'esecuzione in tempo utile
Amministrazione	(prestazioni della direzione dei lavori o dell'impresa generale) <ul style="list-style-type: none">- Stesura dei verbali delle riunioni di cantiere e tenuta del giornale di cantiere nonché aggiornamento degli elenchi delle pendenze
Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none">- Approvazione delle modifiche dell'esecuzione e dei loro costi

4.5
4.53

Realizzazione
Messa in esercizio, liquidazione

- Dati di base:** - Opera costruita secondo il concetto architettonico, il capitolato d'oneri e il contratto
- Obiettivi**
- Presa in consegna e messa in esercizio dell'opera
 - Accettazione della liquidazione finale
 - Eliminazione dei difetti

Aspetti	Prestazioni
Organizzazione	- Secondo l'art. 3.4.1 del regolamento SIA 102 (2003)
Oggetto del mandato	Messa in esercizio (prestazioni della direzione lavori o dell'impresa generale)
Descrizione e rappresentazione	<ul style="list-style-type: none">- Esame dell'opera o di parti di essa in comune con specialisti, imprese e fornitori, in previsione del collaudo da parte del committente- Accertamento dei difetti, prescrizioni di provvedimenti da adottare e di scadenze da rispettare per la loro eliminazione- Stesura del verbale di collaudo- Consegna dell'opera o di parti di essa al committente- <i>Collaborazione all'istruzione del personale addetto all'esercizio</i>- Coordinazione dell'istruzione del personale addetto all'esercizio <p>Documentazione concernente l'opera (prestazioni dell'architetto)</p> <ul style="list-style-type: none">- Inserimento nei piani più importanti delle modifiche eseguite durante la costruzione- Raccolta dei piani aggiornati degli specialisti come pure gli schemi, istruzione per l'uso, la manutenzione e altri documenti di imprese e fornitori- Raccolta di una documentazione concernente l'opera- <i>Allestimento di nuovi piani di costruzione conformi all'esecuzione dell'opera</i>- <i>Inserimento di installazioni di grande portata nei piani di costruzione aggiornati</i>- <i>Resoconto sulla progettazione e l'esecuzione dell'opera</i>- <i>Preparazione di documentazione per la pubblicazione</i>- <i>Stesura rispettivamente controllo delle istruzioni per l'esercizio</i>- <i>Allestimento dei piani di manutenzione</i>- Allestimento delle documentazioni per l'ottenimento della certificazione Minergie® <p>Documentazione concernente l'opera (prestazioni della direzione dei lavori o dell'impresa generale)</p> <ul style="list-style-type: none">- Raccolta dei piani aggiornati dagli specialisti come pure gli schemi, istruzioni per l'uso, la manutenzione e altri documenti di imprese e fornitori- Raccolta di una documentazione concernente l'opera- <i>Inserimento di installazioni di grande portata nei piani di costruzione aggiornati</i>- <i>Allestimento dei piani di manutenzione</i> <p>Direzione dei lavori di garanzia (prestazioni della direzione lavori o dell'impresa generale)</p> <ul style="list-style-type: none">- Raccolta, allestimento e aggiornamento degli elenchi dei difetti riscontrati fino alla scadenza del termine di notifica di due anni- Organizzazione dei lavori di eliminazione dei difetti in collaborazione di specialisti- Convocazione delle imprese e dei fornitori per l'eliminazione dei difetti, sorveglianza di tali lavori- Prestazioni assolte dopo la scadenza del termine di notifica di due anni rispettivamente 5 anni- <i>Consulenza al committente e partecipazione alle trattative in casi di processi con terzi, fallimenti, ecc.</i>- <i>Sorveglianza dei lavori di garanzia in caso di proroga delle scadenze</i>- <i>Prestazioni supplementari dovute a lavori di garanzia più estesi, non imputabili</i>

<i>all'architetto</i>	
Costi e finanziamento	Liquidazione finale <ul style="list-style-type: none"> - Allestimento, verifica e correzione della liquidazione finale secondo le modalità di presentazione e suddivisione convenute - Confronto con il preventivo - Determinazione dei parametri risultanti dal costo totale dell'opera - Calcolo dei costi d'esercizio e di manutenzione lungo il ciclo di vita utile, rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Tipi di elementi" - <i>Liquidazioni relative a sussidi di ogni tipo</i>
Scadenze	(prestazioni della direzione lavori o dell'impresa generale) <ul style="list-style-type: none"> - Stesura di un programma per la messa in esercizio - Stesura di un programma delle scadenze per l'eliminazione dei difetti
Amministrazione	(prestazioni della direzione lavori o dell'impresa generale) <ul style="list-style-type: none"> - Raccolta della documentazione e consegna al committente - Stesura dei verbali del collaudo finale - Richiesta o liberazione delle garanzie bancarie ed equivalenti - <i>Aggiornamento dei dati concernenti le modifiche del software di esercizio memorizzati sul supporto dati</i>

Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none"> - Collaudo dell'opera - Approvazione e assunzione della documentazione relativa all'opera - Approvazione dell'eliminazione dei difetti - Approvazione della liquidazione - "Definizione degli standard informatici della SL" - "Approvazione della documentazione informatica" - Definizione del personale responsabile della gestione tecnica e della sicurezza dell'opera
---	---

4.6

Gestione

4.6.1

Esercizio

- Dati di base:** - Documentazione completa dell'opera
Obiettivi - Garanzia e ottimizzazione dell'esercizio

Aspetti	Prestazioni
Organizzazione	- Creazione di un'organizzazione di sorveglianza dell'esercizio - Elaborazione di piani di picchetto e d'impiego
Oggetto del mandato	- Controllo e collaborazione all'attuazione della sorveglianza dell'esercizio
Descrizione e rappresentazione	- Controllo e aggiornamento periodici della documentazione per l'esercizio
Costi e finanziamento	- Collaborazione all'allestimento del preventivo per provvedimenti atti a assicurare l'esercizio, rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 e CCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Tipi di elementi" - Sorveglianza dei costi e liquidazione
Scadenze	- Collaborazione all'allestimento di un programma dei lavori per l'attuazione dei provvedimenti
Amministrazione	- Elaborazione di contratti di manutenzione e di servizio - Raccolta dei dati, dei risultati e delle decisioni

-
- | | |
|---|---|
| Prestazioni e decisioni del committente | - Approvazione dei criteri di controllo e dei provvedimenti
- Approvazione di preventivo e liquidazione
- Indicazioni finanziarie, controlling
- Approvazione delle scadenze
- Approvazione dei contratti |
|---|---|
-

4.6
4.62

Gestione
Conservazione

- Dati di base:** - Documentazione completa dell'opera
Obiettivi - Mantenimento dell'efficienza funzionale e del valore dell'opera per il periodo definito

Aspetti	Prestazioni
Organizzazione	<ul style="list-style-type: none">- <i>Direzione della gestione</i>- <i>Creazione di un'organizzazione di gestione (organigrammi, descrizioni dei compiti, capitolati d'oneri)</i>- <i>Sorveglianza delle informazioni, preparazione delle decisioni concernenti le varie fasi</i>- <i>Direzione e coordinamento dell'attività di specialisti (ottimizzazione dell'esercizio, sorveglianza, manutenzione e rinnovo dell'equipaggiamento tecnico dell'edificio)</i>
Oggetto del mandato Descrizione e rappresentazione	<ul style="list-style-type: none">- <i>Chiarimento del valore di conservazione delle opere</i>- <i>Allestimento di un manuale per l'esercizio e la conservazione dell'efficienza funzionale dell'opera con liste di controllo, prescrizioni e regole per l'uso</i>- <i>Elaborazione di un piano di sorveglianza</i>- <i>Pianificazione a medio e lungo termine della manutenzione e del rinnovo, proposta di varianti di provvedimenti e calcolo dei relativi costi</i>- <i>Pianificazione di provvedimenti valorizzanti e calcolo dei costi e della redditività delle varianti di provvedimenti</i>- <i>Pianificazione e direzione della realizzazione per la manutenzione, e ripristino, il rinnovo e/o la modifica dell'opera</i>- <i>Sorveglianza e se necessario, controllo dell'opera, ispezione e controlli periodici, valutazione dello stato, raccomandazione per l'ulteriore procedura, prescrizione di provvedimenti (eliminazione di difetti, danni e costi di risanamento)</i>- <i>Analisi e valutazione della sicurezza e dell'efficienza funzionale, tenendo conto delle condizioni quadro aggiornate</i>- <i>Analisi e valutazione di modifiche delle condizioni quadro per quanto riguarda utilizzazione e esercizio, impianti di costruzione e generali, ambiente e contesto culturale, economia, leggi, tolleranza sociale</i>- <i>Analisi, valutazione e applicazione di pretese di locatari e acquirenti in studi di progetto</i>- <i>Aggiornamento e completamento delle pratiche relative all'opera</i>
Costi e finanziamento	<ul style="list-style-type: none">- <i>Allestimento del preventivo annuo e dei piani pluriennali per la sorveglianza e la manutenzione, rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 e CCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Tipi di elementi"</i>- <i>Sorveglianza dei costi e liquidazione</i>- <i>Allestimento delle liquidazioni dei provvedimenti adottati</i>
Scadenze	<ul style="list-style-type: none">- <i>Collaborazione all'allestimento di un programma dei lavori per l'attuazione dei provvedimenti</i>- <i>Allestimento e aggiornamento dei programmi dei lavori e delle scadenze per ispezioni periodiche e per l'attuazione di provvedimenti</i>- <i>Sorveglianza delle scadenze</i>
Amministrazione	<ul style="list-style-type: none">- <i>Elaborazione di contratti di manutenzione e di servizio</i>- <i>Raccolta dei dati, dei risultati e delle decisioni</i>- <i>Disbrigo di attività amministrative, di contratti di servizio, rapporti di ispezione, statistiche, rapporti di revisione, giornali di manutenzione, liste di controllo, elenchi delle imprese, verbali, ecc.</i>
Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none">- <i>Approvazione della pianificazione della manutenzione e del rinnovo</i>- <i>Approvazione dei provvedimenti</i>- <i>Approvazione di preventivi, liquidazioni e scadenze</i>

**ELENCO DELLE PRESTAZIONE
MANDATO NELL'INGEGNERIA CIVILE**

Parti di un'opera – Ingegnere quale specialista

ELENCO DELLE PRESTAZIONI DELL'INGEGNERE CIVILE

(ripreso e modificato dell'art. 4 della norma SIA 103 2003)

L'elenco delle prestazioni richieste all'ingegnere per l'assolvimento del proprio mandato comprendono l'insieme delle prestazioni seguenti:

Per facilitare la lettura di questo elenco di prestazioni si specifica che:

carattere normale = prestazioni di base (SIA 103 2003)

carattere corsivo = prestazioni concordate particolarmente (SIA 103 2003)

carattere grassetto = prestazioni Sezione Logistica

4.2	Parti di un'opera – Ingegnere quale specialista
4.2.1	Pianificazione strategica
4.2.11	Formulazione delle esigenze, strategie
	Dati di base: - Illustrazione del problema
	Obiettivi - Definizione della esigenza, degli obiettivi e delle condizioni quadro
	- Definizione delle strategie
Aspetti	Prestazioni da fornire
Descrizione e rappresentazione	Analisi
	- <i>Collaborazione alla stesura del catalogo delle richieste</i>
	- <i>Partecipazione alla raccolta di tutti i dati e documenti necessari nella disciplina</i>
	Soluzioni alternative
	- <i>Presentazione di possibili soluzioni strategiche nella determinata disciplina</i>
	- <i>Illustrazione degli effetti nel caso delle diverse alternative</i>
Costi e finanziamento	- <i>Stima del fabbisogno finanziario per le diverse procedure risp. strategie secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Gruppo principale"</i>
	- <i>Illustrazione degli effetti di modifiche nelle direttive</i>
Prestazioni e decisione del committente	- <i>Chiarimento delle condizioni quadro e degli obiettivi subordinati</i>
	- <i>Preparazione e messa a disposizione della documentazione</i>
	- <i>Formulazione delle esigenze nonché degli obiettivi e delle condizioni quadro</i>
	- <i>Approvazione del rapporto di analisi</i>
	- <i>Decisione relativa ai criteri di valutazione e alla loro ponderazione</i>
	- <i>Conclusione della fase parziale. Definizione della soluzione strategica</i>

4.2.2

4.2.21

Studi preliminari

Definizione del progetto, studio di fattibilità

Dati di base
Obiettivi:

- Esigenze, obiettivi e condizioni quadro
- Definizione della procedura e dell'organizzazione
 - Definizione delle basi di progettazione
 - Verifica della fattibilità

Aspetti

Prestazioni da fornire

Descrizione e rappresentazione

Obiettivi e condizioni del committente

- *Analisi parziale specialistica del compito*
- *Collaborazione all'elaborazione del catalogo delle richieste*
- *Illustrazione di possibili situazioni di conflitto e alternative specialistiche*

Condizioni del luogo

- *Partecipazione alla raccolta e all'elaborazione dei dati e dei documenti di lavoro necessari*
- *Esecuzione di rilievi*

Studio di fattibilità

- *Analisi delle possibilità tecniche*
- *Elaborazione di possibili soluzioni*
- *Schizzi delle idee di progetto*
- *Collaborazione alla verifica della fattibilità alle condizioni date*

Basi di progettazione

- *Documentazione della parte tecnica del progetto sulla base della soluzione scelta*

Costi e finanziamento

Costi (occorre concordare estensione metodo e precisione)

- *Stima dei costi di costruzione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Gruppo di elementi"*
- *Stima dei costi d'esercizio e di manutenzione presumibili secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Gruppo di elementi"*
- *Collaborazione all'allestimento di calcoli di redditività*

Scadenze

Scadenze

- *Collaborazione all'elaborazione del programma dei lavori e delle scadenze*

Prestazioni e decisione del committente

- *Decisione concernente l'organizzazione del progetto, la procedura e gli specialisti*
- *Illustrazione delle interfacce con l'organizzazione del committente*
- *Approvazione del capitolato d'oneri*
- *Determinazione della soluzione*
- *Approvazione delle basi di progettazione*
- *Determinazione dei limiti di costo o dei costi massimi*
- *Approvazione del programma dei lavori e delle scadenze*
- *Decisione fondamentale: inizio del progetto*

4.2.2 Studi preliminari

4.2.22 Scelta dei mandatarì

Dati di base: Capitolato d'oneri del progetto, studio di fattibilità
Obiettivi: Scelta dell'offerente o del progetto che meglio soddisfa le esigenze

Aspetti	Prestazioni da fornire
Descrizione e rappresentazione	Attuazione della procedura di selezione <ul style="list-style-type: none">- Preparazione della documentazione specialistica per la procedura di scelta dei mandatarì (documenti per il concorso, l'appalto e la richiesta di offerte)- Collaborazione nella risposta alle domande

Prestazioni e decisione del committente	<ul style="list-style-type: none">- Definizione della procedura di scelta dei mandatarì- Invito dell'organo di valutazione e determinazione dei partecipanti- Approvazione del programma e degli allegati- Approvazione dei costi e liberazione del credito- Approvazione delle scadenze- Conclusione della fase parziale: definizione dell'ulteriore procedura
--	--

4.2.3

Progettazione

4.31

Progetto di massima

Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale <ul style="list-style-type: none">- Collaborazione alla definizione della gestione della qualità MQ relativo al progetto
Descrizione e rappresentazione	Basi di progettazione <ul style="list-style-type: none">- Verifica/ analisi degli attuali documenti e direttive in questioni specialistiche- collaborazione all'allestimento del piano di utilizzazione e di sicurezza- <i>Realizzazione di ricerche speciali per integrare i dati, in particolare analisi dello stato, incarichi di misurazione più difficili, ecc.</i> Concetti di progettazione <ul style="list-style-type: none">- Stesura della documentazione per definire i concetti specialistici, fra l'altro:- concetti statici e di costruzione- concetti per gli allacciamenti, l'approvvigionamento e lo smaltimento- concetti per la conservazione edile Studio di soluzioni possibili <ul style="list-style-type: none">- Presentazione di possibili soluzioni- Predimensionamento di parti di impianti Progetto di massima <ul style="list-style-type: none">- Schizzo della soluzione- Consegna delle misurazioni principali
Costi e finanziamenti	Costi <ul style="list-style-type: none">- (occorre concordare di volta in volta in modo speciale estensione, metodo e grado di precisione. Normalmente nel progetto di massima si calcola una precisione del 20% per le opere del genio civile e del 15% per quelle dell'edilizia) Stima sommaria dei costi di costruzione (soluzioni possibili) <ul style="list-style-type: none">- <i>Stima dei costi per le soluzioni possibili elaborate secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Elementi"</i> Stima dei costi (progetto di massima) <ul style="list-style-type: none">- Calcolo dei volumi e/o delle superfici secondo le relative norme SIA- <i>Stima dei costi per il progetto di massima secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Elementi"</i>- <i>Stima e confronto dei costi delle varianti secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Elementi"</i>
Scadenze	<ul style="list-style-type: none">- Collaborazione all'elaborazione di un programma generale dei lavori, delle scadenze e di realizzazione
Prestazioni e decisione del committente	<ul style="list-style-type: none">- <i>Preparazione e messa a disposizione dei dati e della documentazione</i>- <i>Approvazione dell'organizzazione del progetto nonché del concetto di MQP (controllo di qualità relativo al progetto) e d'informazione</i>- <i>Analisi dei rischi del progetto e definizione dei punti chiave del SO (sistema di qualità)</i>- <i>Decisioni relative ai criteri di valutazione e alla loro ponderazione</i>- <i>Valutazione degli aspetti formali, funzionali e qualitativi</i>- <i>Approvazione del progetto di massima</i>- <i>Perfezionamento degli obiettivi</i>- <i>Definizione della precisione dei calcoli dei costi</i>- <i>Approvazione dei costi, perfezionamento degli obiettivi relativi ai costi</i>- <i>Approvazione delle scadenze, perfezionamento degli obiettivi relativi alle scadenze</i>- <i>Conclusione della fase parziale: decisione relativa alla variante di progetto da continuare a seguire, considerando i criteri di chiarezza, idoneità e accettazione</i>

4.2.3

Progettazione

4.2.32

Progetto definitivo

Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale <ul style="list-style-type: none">- Collaborazione all'attuazione del concetto di gestione di qualità MQ relativo al progetto- Proposte per ricerche speciali
Descrizione e rappresentazione	Basi di progettazione <ul style="list-style-type: none">- Analisi e verifica degli attuali documenti, direttive e obiettivi- Completamento dei dati (norme di costruzione, ecc.)- Integrazioni necessarie dei dati specialistici- Rilievi e analisi dello stato, purché rientrino nei compiti primari dell'ingegnere- <i>Raccolta di dati topografici del progetto (esecuzione di rilevamenti topografici per piani di base, allestimento dei relativi piani)</i>- <i>Esami speciali</i> Varianti di realizzazione e loro valutazione <ul style="list-style-type: none">- Concretizzazione dell'idea di progetto tramite definizione delle varie soluzioni architettoniche e costruttive- Elaborazione di relativi concetti di costruzione e di materiali- Calcolo e dimensionamento approssimativo della costruzione, definizione delle dimensioni determinanti ed esecuzione di tutte le prove necessarie relativamente a sicurezza della struttura, efficienza funzionale e durabilità- Determinazione dei quantitativi stimati- Fornitura delle prove necessarie per quanto concerne sicurezza, protezione antincendio, ecc. e ordine di eseguire esami straordinari- Preparazione dei contributi specialistici per concetti riguardanti provvedimenti ambientali- Verifica dell'idoneità all'esercizio- Analisi e valutazione delle possibili varianti nella propria disciplina- Esecuzione di esami straordinari (p. es. esperimenti con modelli)- Collaborazione all'allestimento di un rapporto sull'impatto ambientale- Elaborazione di una speciale procedura di analisi e di valutazione (analisi del rendimento, ecc.) Progetto definitivo <ul style="list-style-type: none">- Correzione dei concetti sulla base delle decisioni del committente- Allestimento di tutti i piani, le prove e i rapporti necessari per la variante selezionata
Costi e finanziamenti	Costi (<i>occorre concordare in modo speciale estensione, metodo e grado di precisione. di norma la precisione dei costi è pari al 10%</i>) <ul style="list-style-type: none">- <i>Allestimento del preventivo dei costi specialistici con descrizione dettagliata dei lavori e delle forniture previsti, con le quantità e i prezzi stimati. Rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Elementi" e di "Tipi di elementi"</i>- <i>Stima dei costi d'esercizio e di manutenzione specialistici lungo il ciclo di vita utile, rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Elementi" e "Tipi di elementi"</i>
Scadenze	<ul style="list-style-type: none">- Collaborazione all'aggiornamento e perfezionamento del programma dei lavori e delle scadenze
Amministrazione	Documentazione <ul style="list-style-type: none">- Raccolta di tutti i dati e i risultati specialistici

Prestazioni e decisione del committente

- Preparazione e messa a disposizione dei dati e della documentazione
 - Determinazione del genere e del numero delle varianti di realizzazione
 - Decisione relativa ai criteri di valutazione e alla loro ponderazione
 - Valutazione degli aspetti formali, funzionali e qualitativi
 - Approvazione del progetto definitivo
 - Perfezionamento degli obiettivi
 - Definizione della precisione del calcolo dei costi
 - Approvazione dei costi, perfezionamento degli obiettivi relativi ai costi
 - Approvazione delle scadenze, perfezionamento degli obiettivi relativi alle scadenze
 - Conclusione della fase parziale: decisione fondamentale concernente l'attuazione del progetto
-

4.2.3**Progettazione**

4.2.33

Procedura di autorizzazione

Aspetti	Prestazioni da fornire
Descrizione e rappresentazione	Domanda di costruzione - <i>Allestimento della documentazione specialistica necessaria</i> Correzione del progetto definitivo - <i>Adeguamento specialistico del progetto definitivo alle condizioni della procedura di autorizzazione</i>

Prestazioni e decisione del committente	- Approvazione della documentazione e dei mezzi per l'inoltro/la pubblicazione del progetto - Approvazione della documentazione per le domande - Conclusione della fase parziale: decisione fondamentale dell'ulteriore procedura
--	---

4.2.4

Appalto

4.2.41

Procedura d'appalto, confronto delle opere, proposta di aggiudicazione

Aspetti	Prestazioni da fornire
Descrizione e rappresentazione	Elaborazione dei documenti d'appalto <ul style="list-style-type: none">- Definizione di concetti specialistici per lo svolgimento dei lavori, la procedura di costruzione, i materiali e la costruzione, purché siano determinanti per l'allestimento dei piani d'appalto- Completamento dei piani di costruzione specialistici nella misura in cui sia necessario per l'appalto (estensione indipendente dalla procedura d'appalto)- <i>Suddivisione dei quantitativi dei moduli d'offerta in parti d'opera e secondo la Norma SN 506 511 e CCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Tipi di elementi" con associate per ciascun tipo di elemento le posizioni di prestazione CPN, le grandezze di riferimento e le parti d'opera</i>- Collaborazione alla formulazione delle disposizioni generali e particolari di esecuzione- Allestimento del modulo d'offerta nella disciplina- Determinazione dei relativi quantitativi stimati Confronto delle offerte <ul style="list-style-type: none">- Partecipazione al confronto delle offerte nella disciplina- Raccomandazione per l'aggiudicazione nella disciplina- <i>Verifica tecnica e aritmetica delle varianti d'impresa</i>- <i>Eventuale elaborazione integrativa di piani per le varianti di realizzazione approvate</i>- <i>Partecipazione alle procedure giuridiche</i>
Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none">- Definizione della procedura e dell'organizzazione per l'appalto- Scelta delle imprese da invitare- Determinazione dei criteri per la valutazione delle offerte- Approvazione dei documenti d'appalto- Indicazioni relative a installazioni provvisorie, fasi esecutive- Regole di comportamento in caso di trasformazioni- Contratti di manutenzione- Approvazione della revisione del calcolo dei costi- Conclusione della fase parziale: decisione definitiva concernente la realizzazione, l'approvazione delle proposte di aggiudicazione e le aggiudicazioni

4.2.5	Realizzazione
4.2.51	Progetto esecutivo

Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale - <i>Collaborazione alla pianificazione ed esecuzione di campioni</i>
Oggetto del mandato Descrizione e rappresentazione	Documenti esecutivi - Al momento della pianificazione dei dettagli e dell'elaborazione delle varianti d'impresa bisogna fissare, all'occorrenza nel dettaglio, il limite fra prestazione dell'ingegnere e prestazione dell'impresa (p, es. in caso di allestimento di piani di fabbricazione) - Calcolo e dimensionamento definitivo di tutti gli elementi che deve elaborare lo specialista - Verifiche della sicurezza strutturale e dell'efficienza funzionale - Elaborazione di tutti i dettagli di costruzione - Scelta definitiva di materiali, equipaggiamenti, ecc. assieme al responsabile del progetto - Allestimento dei piani di costruzione e dei dettagli con le relative liste dei pezzi e dei materiali come base per l'esecuzione - Ripresa di elementi da piani di terzi Aggiornamento dei piano di sicurezza - Controllo dei piani di fabbricazione e di officina preparati da terzi per verificarne la conformità rispetto ai piani dell'ingegnere - <i>Elaborazione di varianti per l'esecuzione risp. il procedimento di costruzione</i> - <i>Verifica e valutazione tecnica e aritmetica di proposte dell'impresa in merito a varianti e dettagli alternativi di realizzazione</i> - <i>Elaborazione dei piani di tracciamento</i> - <i>Consegna dei documenti esecutivi sulla base di particolari indicazioni del committente</i>

Prestazioni e decisioni del committente	- Valutazione dei rischi del progetto e definizione dei punti chiave del SO (sistema di qualità) - Approvazione dell'organizzazione del progetto e del concetto di MOP (controllo di qualità relativo al progetto) - Preparazione e messa a disposizione dei dati e della documentazione - Approvazione dei piani di esecuzione e dei dettagli nonché delle modifiche del progetto - Conclusione dell'acquisto del terreno e dei relativi diritti - Approvazione dei piani di pagamento; liberazione del credito di costruzione - Approvazione del programma dei lavori e delle scadenze - Conclusione dei contratti d'appalto e d'acquisto
--	--

4.2.5	Realizzazione
4.2.52	Esecuzione

Aspetti	Prestazioni da fornire
Descrizione e rappresentazione	<p>Controllo dei lavori (sulle parti dell'opera elaborate dall'ingegnere)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controllo dell'esecuzione - Controllo dell'impiego e dell'elaborazione dei materiali da costruzione conformemente alle disposizioni - Sorveglianza periodica dell'esecuzione, della costruzione, purché influisca sul settore elaborato dall'ingegnere - Consulenza alla direzione lavori e collaborazione alla determinazione del procedimento di costruzione - Richiesta di prove dei materiali giudicate necessarie - Partecipazione alle sedute di cantiere riguardanti le parti dell'opera elaborate dall'ingegnere <p>Modifiche e documentazione concernente l'opera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica della necessità di modificare il progetto sulla base dell'esecuzione in corso - Garanzia dell'aggiornamento dei documenti esecutivi
Costi e finanziamenti	<p>Costi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collaborazione alla stesura della liquidazione

Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none"> - Approvazione dell'organizzazione, delle modifiche e del piano del SQ (sistema di qualità) - Approvazione dei rapporti di situazione - Collaudo di parti di opere - Approvazione delle modifiche del progetto e dell'esecuzione - Approvazione dei costi supplementari e dei costi inferiori - Approvazione delle modifiche delle scadenze
--	--

4.2.5

Realizzazione

4.2.53

Messa in esercizio, liquidazione

Aspetti	Prestazioni da fornire
Descrizione e rappresentazione	Messa in esercizio <ul style="list-style-type: none">- <i>Partecipazione alla preparazione e all'esecuzione dei test necessari</i> Pratiche relative all'opera <ul style="list-style-type: none">- Consegna della documentazione per l'allestimento dei piani dell'opera eseguita- <i>Collaborazione all'allestimento delle istruzioni per l'esercizio e dei piani di manutenzione</i> Eliminazione dei difetti <ul style="list-style-type: none">- <i>Collaborazione alla stesura degli elenchi dei difetti</i>
Amministrazione	Documentazione <ul style="list-style-type: none">- Archiviazione delle pratiche relative all'opera allestite dall'ingegnere in una forma che si presti all'utilizzazione, per un periodo di dieci anni dalla fine del mandato- <i>Aggiornamento dei dati concernenti le modifiche del software di esercizio memorizzati sul supporto dati</i>

Prestazioni e decisioni del committente

- Determinazione dell'organizzazione per la messa in esercizio
 - Consegna e gestione
 - Approvazione della funzionalità
 - Collaudo dell'opera
 - Approvazione e assunzione delle pratiche relative all'opera
 - Approvazione dell'eliminazione dei difetti
 - Approvazione della liquidazione finale
 - Approvazione del programma di messa in esercizio
 - Conclusione della fase parziale: messa in esercizio dell'opera funzionale e priva di difetti
-

4.2.6**Gestione**

4.2.61

Esercizio

Aspetti**Prestazioni da fornire****Descrizione e rappresentazione****Provvedimenti per assicurare e ottimizzare l'esercizio**

- *Collaborazione all'allestimento del preventivo per provvedimenti atti ad assicurare l'esercizio*

Costi e finanziamento**Scadenze dei provvedimenti**

- *Collaborazione all'allestimento di un programma dei lavori e delle scadenze per l'attuazione dei provvedimenti*
-

Prestazioni e decisioni del committente

- Approvazione dell'organizzazione
 - Approvazione di criteri di verifica, concetti di misurazione e provvedimenti
 - Approvazione di preventivo e liquidazione
 - Indicazioni finanziarie, controlling
 - Approvazione delle scadenze
 - Approvazione dei contratti
-

4.2.6	Gestione
4.2.62	Conservazione

Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale <ul style="list-style-type: none"> - Collaborazione all'elaborazione di un piano di sorveglianza - Collaborazione al chiarimento del valore di conservazione
Descrizione e rappresentazione	Provvedimenti per la conservazione <ul style="list-style-type: none"> - Elaborazione di proposte per l'esecuzione e la valutazione di esami - Esecuzione e valutazione di attività di sorveglianza (ispezioni, controlli ed esami) - Partecipazione all'elaborazione della pianificazione relativa a conservazione e provvedimenti (mantenimento e/o modifica) - Attuazione dei provvedimenti previsti - Consegna dei documenti per l'aggiornamento delle pratiche relative all'opera
Costi e finanziamento	Costi <ul style="list-style-type: none"> - Collaborazione all'allestimento e all'aggiornamento del programma dei lavori e delle scadenze
Scadenze	Scadenze dei provvedimenti <ul style="list-style-type: none"> - Collaborazione all'allestimento e all'aggiornamento del programma dei lavori e delle scadenze

Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none"> - Approvazione dell'organizzazione e del piano di sorveglianza - Approvazione dei criteri di controllo e dei provvedimenti - Approvazione di preventivo e liquidazione - Indicazioni finanziarie, controlling - Approvazione delle scadenze
--	---

**ELENCO PRESTAZIONI NELL'INGEGNERIA
NELL'ELETTROTECNICA E NELL'INGEGNERIA IMPIANTISTICA PER GLI EDIFICI**

ELENCO DELLE PRESTAZIONI NELL'INGEGNERIA ELETTROTECNICA
E NELL'INGEGNERIA IMPIANTISTICA PER GLI EDIFICI
(ripreso e modificato dall'art. 4 norma SIA 108 2003)

L'elenco delle prestazioni richieste all'ingegnere per l'assolvimento del proprio mandato comprendono l'insieme delle prestazioni seguenti:

Per facilitare la lettura di questo elenco di prestazioni si specifica che:

- carattere normale = prestazioni di base (SIA 108 2003)
carattere corsivo = prestazioni concordate particolarmente (SIA 108 2003)
carattere grassetto = prestazioni Sezione Logistica

4.1	Pianificazione strategica
4.11	Formulazione delle esigenze, strategie
	Dati di base: - Illustrazione del problema
	Obiettivi: - Definizione della esigenza, degli obiettivi e delle condizioni quadro - Definizione delle strategie
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	DIREZIONE GENERALE - <i>Definizione degli obiettivi per quanto concerne procedura e organizzazione</i>
Descrizione e rappresentazione	ANALISI - <i>Raccolta e visualizzazione della documentazione disponibile relativa al progetto</i> - <i>Verifica degli obiettivi subordinati e delle condizioni quadro considerando i postulati della protezione dell'ambiente e della durabilità</i> - <i>Stesura di un rapporto</i> Soluzioni alternative - <i>Presentazione di soluzioni strategiche</i>
Costi e finanziamento	Costi - <i>Stima del fabbisogno finanziario delle diverse soluzioni strategiche, rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Gruppo principale"</i>
Scadenze	Stima - <i>Stima del tempo necessario per le diverse procedure rispettivamente strategie</i>
Prestazioni e decisioni del committente	- <i>Formulazione delle esigenze nonché degli obiettivi subordinati e delle condizioni quadro</i> - <i>Definizione della strategia</i>

4.2	Studi preliminari
4.21	Definizione del progetto, studio di fattibilità
	Dati di base: - Esigenze, obiettivi e condizioni quadro, strategia Obiettivi: - Definizione della procedura e dell'organizzazione - Definizione delle basi di progettazione - Verifica della fattibilità
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale - Direzione generale del progetto - Chiarimenti della necessità di ricorrere ad altri specialisti
Descrizione e rappresentazione	Obiettivi e condizioni quadro del committente - <i>Analisi del compito</i> - <i>Verifica degli obiettivi e delle condizioni quadro</i> Condizioni del luogo - <i>Raccolta ed elaborazione dei dati e dei documenti di lavoro necessari</i> - <i>Rilievo di impianti e installazioni esistenti (durata di vita rimanente, riserve di prestazioni, ecc.)</i> Studio di fattibilità - <i>Verifica della fattibilità</i> - <i>Elaborazione di un concetto energetico completo, compresi bilanci energetici e determinazione dei lavori da raggiungere</i> - <i>Presentazione e valutazione di soluzioni di principio</i> Basi di progettazione - <i>Elaborazione del programma provvisorio degli impianti e delle installazioni</i> - <i>Allestimento della definizione specialistica del progetto quale parte integrante del capitolato d'oneri del progetto</i>
Costi e finanziamento	Costi - <i>Stima dei costi secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Gruppo di elementi"</i> - <i>Allestimento di calcoli di redditività (concordare estensione, metodo e precisione)</i>
Scadenze	Scadenze - <i>Collaborazione all'elaborazione di un programma dei lavori e delle scadenze</i>
Prestazioni e decisioni del committente	- Decisione concernente l'organizzazione del progetto, la procedura e gli specialisti - Approvazione del capitolato d'oneri del progetto - Determinazione della soluzione - Decisione fondamentale: inizio del progetto

4.2	Studi preliminari
4.22	Scelta dei mandatori
	Dati di base: - Capitolato d'oneri del progetto, studio di fattibilità
	Obiettivi: - Scelta dell'offerente o del progetto che meglio soddisfa i requisiti
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale - Direzione generale secondo l'articolo 3.4.1
Descrizione e rappresentazione	Attuazione della procedura di selezione - Collaborazione alla preparazione della documentazione per la procedura di selezione - Partecipazione all'esame preliminare
Costi e finanziamento	Costi della procedura di selezione - Calcolo dei costi della procedura di scelta dei mandatori secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Gruppo di elementi"

Prestazioni e decisioni del committente	- Approvazione della documentazione -
--	--

4.3	Progettazione
4.31	Progetto di massima
	<p>Dati di base: - Capitolato d'oneri del progetto, studio di fattibilità, basi di progettazione</p> <p>- Eventuale risultato di una scelta dei mandatarî</p> <p>Obiettivi: - Ottimizzazione del concetto e dell'economicità</p>
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	<p>Direzione generale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collaborazione alla preparazione dell'organizzazione del progetto, alla definizione degli ambiti di competenza, dello scambio di informazioni e dello standard EED - Collaborazione al MOP (controllo di qualità relativo al progetto) - <i>Direzione generale secondo l'articolo 3.4.1</i>
Descrizione e rappresentazione	<p>Concetti di progettazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborazione dei concetti per gli impianti e la tecnica degli edifici, compresa la strategia relativa a esercizio, cura e manutenzione - Elaborazione del concetto MCRC sommario Elaborazione del concetto di misurazione - Definizione dei valori da raggiungere per gli indicatori energetici - Stima del fabbisogno energetico e delle cifre indicative (impianti termici, frigoriferi, elettrici, ecc.) - Proposte per provvedimenti edili relativamente a un uso razionale dell'energia <p>Soluzioni possibili</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Elaborazione e valutazione di varianti per il progetto di massima</i> <p>Progetto di massima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborazione di un progetto di massima, inclusi piani e schemi di principio - Collaborazione nel coordinamento sommario - Armonizzazione dei concetti- - Stesura di una descrizione generale di impianti e installazioni - <i>Coordinamento interdisciplinare relativamente piani e schemi di principioa CAD/EED per definire lo scambio di dati, il servizio informazioni e le designazioni degli impianti</i> - <i>Coordinamento sommario interdisciplinare di impianti e installazioni</i> <p>Decisioni preliminari/pianificazione dettagliata dell'utilizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi dell'idoneità per l'autorizzazione nonché di condotte e tasse
Costi e finanziamenti	<p>Costi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolo dei costi presumibili degli impianti (concordare estensione, metodo e precisione) <p>Stima sommaria dei costi di costruzione (soluzioni possibili)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Stima dei costi per le soluzioni possibili elaborate secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Elementi"</i> <p>Stima dei costi (progetto di massima)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolo dei volumi e/o delle superfici secondo le relative norme SIA - <i>Stima dei costi per il progetto di massima secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Elementi"</i> - <i>Stima e confronto dei costi delle varianti secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Elementi"</i> - <i>Allestimento di calcoli di redditività (concordare estensione, metodo e precisione)</i>
Scadenze	<p>Scadenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborazione di un programma generale delle scadenze orientato alle decisioni

Prestazioni e decisioni del committente

- Messa a disposizione dei dati del committente
 - Approvazione dell'organizzazione del progetto, del concetto di MOP (controllo di qualità recati progetto) e d'informazione, dei concetti tecnici nonché del progetto di massima con indicazioni costi e delle scadenze
-

4.3	Progettazione
4.32	Progetto definitivo
	<p>Dati di base: - Progetto di massima, eventuali decisioni preliminari delle autorità preposte all'autorizzazione</p> <p>Obiettivi: - Ottimizzazione del progetto e dei costi - Definizione delle scadenze</p>
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	<p>Direzione generale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attuazione dei provvedimenti di MQP (controllo di qualità relativo al progetto) - <i>Direzione generale secondo del progetto</i>
Descrizione e rappresentazione	<p>Progetto definitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolo dei dati tecnici, del fabbisogno energetico e di potenza - Determinazione di allacciamenti e smaltimento - Ottimizzazione del progetto relativo agli impianti e alla tecnica degli edifici, coordinamento con il concetto di esercizio - Preparazione della descrizione della funzione MCRC ed elaborazione del progetto MCRC - Correzione del concetto di misurazione - Determinazione del sistema di riconoscimento degli impianti - Definitiva determinazione del fabbisogno di volume e di superficie nonché dell'ubicazione delle centrali, delle macchine, degli apparecchi e dei tracciati principali - Elaborazione del progetto comprendente i piani d'assieme e di disposizione come pure gli schemi di principio, presentazione secondo l'incarico - Verifica dei provvedimenti edili relativamente a un uso razionale dell'energia - Collaborazione al coordinamento degli impianti e delle installazioni - Stesura della descrizione degli impianti <p>Varianti di realizzazione e loro valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Elaborazione e valutazione di varianti per il progetto definitivo</i> - <i>Coordinamento interdisciplinare di impianti e installazioni</i>
Costi e finanziamenti	<p>Costi</p> <p>(concordare estensione, metodo e precisione - di regola $\pm 10\%$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allestimento di un preventivo dettagliato - <i>Allestimento del preventivo dei costi specialistici con descrizione dettagliata dei lavori e delle forniture previsti, con le quantità e i prezzi stimati. Rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Elementi" e di "Tipi di elementi"</i> - Calcolo dei costi d'esercizio e di manutenzione presumibili (specialistico) - <i>Stima dei costi d'esercizio e di manutenzione specialistici lungo il ciclo di vita utile, rappresentazione secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento al livello di "Elementi" e "Tipi di elementi"</i> - <i>Allestimento di calcoli di redditività (specialistico)</i> - Elaborazione di modifiche del progetto per ridurre i costi sulla base di direttive del committente e dell'adeguamento del preventivo
Scadenze	<p>Scadenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aggiornamento e perfezionamento del programma dei lavori e delle scadenze orientato alle decisioni
Amministrazione	<p>Documentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raccolta di tutti i dati e i risultati specialistici
Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none"> - Approvazione del progetto definitivo, del preventivo e delle scadenze

4.3	Progettazione
4.33	Procedura di autorizzazione
	Dati di base: - Progetto definitivo o di massima, secondo il tipo di opera o l'accordo
	Obiettivi: - Approvazione del progetto, verifica dei costi e delle scadenze, approvazione del credito di costruzione
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale - Direzione generale del progetto - Partecipazione alle discussioni concernenti i ricorsi
Descrizione e rappresentazione	Domanda di costruzione - Accompagnamento della procedura per ottenere la licenza di costruzione, inclusa la preparazione della documentazione - Trattative con le istanze competenti per le autorizzazioni Correzione del progetto definitivo - Modifiche del progetto quale conseguenza di esigenze poste dalle autorità Domande per autorizzazioni special concessioni e acquisto di terreno - Elaborazione di domande di sussidio - Preparazione di documenti straordinari per l'autorizzazione (p. es. rapporto sull'impatto ambientale)
Costi e finanziamenti	Correzione dei costi - Adattamento del preventivo a seguito di modifiche del progetto
Prestazioni e decisioni del committente	- Approvazione della documentazione per l'inoltro del progetto e le domande di sussidio - Conclusione della fase parziale: decisione fondamentale dell'ulteriore procedura

4.4	Appalto
4.41	Procedura d'appalto, confronto delle opere, proposta di aggiudicazione
	Dati di base: - Progetto definitivo e studi di dettaglio
	Obiettivi: - Documenti per l'appalto pronti per l'aggiudicazione
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale <ul style="list-style-type: none"> - Armonizzazione della strategia d'appalto con il direttore generale - Allestimento di elenchi di imprese e fornitori - Attuazione dei provvedimenti di MQP (controllo di qualità relativo al progetto) - <i>Direzione generale del progetto</i>
Descrizione e rappresentazione	Allestimento dei documenti d'appalto <ul style="list-style-type: none"> - Esecuzione di campioni - Elaborazione dei piani d'appalto in scala appropriata - <i>Suddivisione dei quantitativi dei moduli d'offerta in parti d'opera e secondo la Norma SN 506 511 eCCC-E Codice dei costi di costruzione Edilizia, approfondimento e rappresentazione al livello di "Tipi di elementi" con associate per ciascun tipo di elemento le posizioni di prestazione CPN, le grandezze di riferimento e le parti d'opera</i> - Allestimento dei documenti d'appalto, strutturati secondo il preventivo - Invito all'inoltro di offerte rivolto a imprese e fornitori scelti d'intesa con il committente - Informazione di imprese e fornitori - <i>Messa in appalto di varianti</i> Confronto delle offerte <ul style="list-style-type: none"> - Controllo e confronto (tecnico, ecologico e finanziario) delle offerte - Verifica tecnica e aritmetica delle varianti d'impresa - Partecipazione alle trattative con imprese e fornitori - Correzione delle offerte - Elaborazione di proposte di aggiudicazione - <i>Analisi dettagliata di un numero sproporzionato di offerte</i> - <i>Analisi delle varianti</i>
Costi e finanziamenti	Costi <ul style="list-style-type: none"> - Determinazione delle differenze dei costi degli impianti rispetto al preventivo
Amministrazione	Amministrazione dell'appalto <ul style="list-style-type: none"> - Formulazione delle proposte di aggiudicazione assieme al direttore generale
Prestazioni e decisioni del committente	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione della procedura d'appalto e dei criteri per la valutazione delle offerte - Scelta delle imprese da invitare - Approvazione dei documenti d'appalto - Decisione: esecuzione dell'opera - Aggiudicazione dei lavori

4.5	Realizzazione
4.51	Progetto esecutivo
	Dati di base: - Documenti d'appalto, offerte corrette
	Obiettivi. - Progetto pronto per l'esecuzione
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale - Attuazione dei provvedimenti di MOP (controllo di qualità relativo al progetto) - <i>Direzione generale del progetto</i> - <i>Collaborazione alla stesura di prescrizioni di sicurezza (costruzione di impianti)</i>
Descrizione e rappresentazione	Documenti esecutivi - Esecuzione dei calcoli definitivi - Indicazione dei risparmi - Allestimento dei piani esecutivi, schemi elettrici e di principio - Allestimento dei documenti esecutivi per il concetto di misurazione - Collaborazione al coordinamento dei documenti esecutivi degli impianti e delle installazioni - Verifica dei piani di fabbricazione e di officina di imprese e fornitori - Preparazione della documentazione per i permessi d'esecuzione - <i>Allestimento dei piani di officina per imprese e fornitori</i> - <i>Coordinamento interdisciplinare dei documenti esecutivi degli impianti e delle installazioni</i> - <i>Inserimento nei propri piani di impianti e installazioni progettati da terzi</i>
Scadenze	Scadenze - Aggiornamento del programma dei lavori definitivo per l'esecuzione
Amministrazione	Contratti e documentazione - Stesura dei contratti con le imprese e i fornitori
Prestazioni e decisioni del committente	- Conclusione dei contratti d'appalto e d'acquisto - Approvazione dei documenti esecutivi e del programma dei lavori esecutivo

4.5	Realizzazione
4.52	Esecuzione
	Dati di base: - Piani d'esecuzione e di dettaglio definitivi, contratti d'appalto e d'acquisto
	Obiettivi: - Realizzazione dell'opera costruita secondo il capitolato d'onere e il contratto
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale - Attuazione dei provvedimenti di MQP (controllo di qualità relativo al progetto) - <i>Direzione generale del progetto</i>
Descrizione e rappresentazione	Direzione lavori - degli impianti elaborate dall'ingegnere - Controllo dei lavori sul cantiere nonché dei materiali e delle forniture - Partecipazione a riunioni di cantiere e di coordinamento secondo necessità - Controlli e collaudi in officina delle principali componenti delle forniture - Ordinazione e controllo dei lavori a regia e dei relativi rapporti - Organizzazione e controllo delle misurazioni - Verifica delle aggiunte - Pianificazione ed esecuzione di collaudi parziali, stesura del relativo verbale - Organizzazione dei controlli ufficiali da parte delle istanze competenti - <i>Direzione lavori per parti di impianti progettate da terzi</i> - <i>Sorveglianza permanente dei lavori risp. partecipazione regolare a riunioni di cantiere e di coordinamento, richieste dal committente o dalla direzione generale</i> - <i>Prestazioni supplementari dovute alla sostituzione di imprese o fornitori (p. es. in caso di fallimento)</i> Modifiche del progetto - Sorveglianza dell'inserimento nei documenti esecutivi di modifiche subentrate e di lavori non più controllabili a posteriori
Costi e finanziamenti	Costi - Gestione del controllo dei costi - Allestimento di rapporti periodici sui costi - Controllo degli elenchi delle prestazioni e delle fatture
Scadenze	Scadenze - Aggiornamento del piano controllo dei costi
Amministrazione	Documentazione - Stesura di un verbale delle riunioni specialistiche di cantiere con imprese e fornitori - Tenuta del giornale di cantiere
Prestazioni e decisioni del committente	- Approvazione delle modifiche del progetto, delle differenze di costo e delle modifiche delle scadenze

4.5	Realizzazione
4.53	Messa in esercizio, liquidazione
Dati di base.	– Opera costruita secondo il capitolato d'oneri e il contratto
Obiettivi:	– Presa in consegna e messa in esercizio dell'opera – Accettazione della liquidazione finale – Eliminazione dei difetti
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale – Esame delle prestazioni definite dal committente secondo il concetto MQP (controllo di qualità relativo al progetto) – <i>Direzione generale del progetto</i> – <i>Direzione a livello di coordinamento interdisciplinare della messa in funzione degli impianti e delle installazioni</i>
Descrizione e rappresentazione	Messa in esercizio – <i>Pianificazione, organizzazione e sorveglianza della messa in esercizio degli Impianti e delle installazioni</i> – <i>Partecipazione all'istruzione iniziale del personale di esercizio</i> – <i>Collaborazione nell'ottenimento della definitiva autorizzazione di esercizio</i> – <i>Pianificazione, organizzazione e sorveglianza di test integrati</i> – <i>Pianificazione ed esecuzione dei collaudi</i> – <i>Partecipazione alla consegna degli impianti e delle installazioni i</i> Pratiche relative all'opera – Raccolta e verifica delle istruzioni d'esercizio allestite da fornitori e imprese – Raccolta e verifica dei documenti esecutivi aggiornati da fornitori e imprese – Aggiornamento dei piani dell'opera eseguita con le modifiche apportate nel corso dei lavori – <i>Aggiornamento e revisione dei piani del coordinamento interdisciplinare</i> – <i>Allestimento di un piano di manutenzione compreso l'ottenimento dei contratti di servizio</i> – <i>Formazione del personale</i> Eliminazione dei difetti – Accertamento dei difetti e prescrizione di provvedimenti da adottare e di scadenze da rispettare per la loro eliminazione, nonché controllo dell'eliminazione dei difetti – Allestimento e aggiornamento degli elenchi dei difetti riscontrati fino alla scadenza del termine di notifica di due anni – <i>Fornitura delle prestazioni alla scadenza del termine di notifica di due anni</i>
Costi e finanziamento	Costi – Verifica e correzione delle liquidazioni finali per gli impianti e le installazioni – Confronto con il preventivo – Raccolta delle garanzie finanziarie – <i>Raccolta dei parametri comparativi di altre opere e altri impianti</i>
Scadenze	Scadenze – Allestimento del programma dei lavori per la messa in esercizio degli impianti e delle installazioni
Amministrazione	Documentazione – Stesura di un verbale dei collaudi – Preparazione di elenchi dei difetti e delle pendenze – Raccolta dei documenti necessari per l'esercizio e la manutenzione – <i>Aggiornamento dei dati concernenti le modifiche del software di esercizio memorizzati sul supporto dati</i>
Prestazioni e decisioni del committente	– Definizione dell'organizzazione per la messa in esercizio, la consegna e la gestione – Collaudo dell'opera, approvazione e assunzione delle pratiche relative all'opera – Approvazione della liquidazione finale – Approvazione dell'eliminazione dei difetti

4.6	Gestione
4.61	Esercizio
	Dati di base: - Documentazione completa dell'opera
	Obiettivi: - Garanzia e ottimizzazione dell'esercizio
Aspetti	Prestazioni da fornire
Organizzazione	Direzione generale
	- <i>Direzione generale del progetto</i>
	- <i>Proposte organizzative per attuare l'ottimizzazione dell'esercizio</i>
Descrizione e rappresentazione	Provvedimenti per assicurare e ottimizzare l'esercizio
	- <i>Ottimizzazione dell'esercizio</i>
	- <i>Basi e registrazione dei dati</i>
	- <i>Valutazione</i>
	- <i>Proposte di miglioramento</i>
	- <i>Realizzazione dei provvedimenti</i>
	- <i>Controllo del successo</i>
	- <i>Attuazione di una gestione a livello energetico e di comunicazione (automazione dell'edificio, notifica dei rischi, controllo degli accessi, reti, telefonia, ecc.)</i>
	- <i>Consulenza al personale addetto all'esercizio</i>
Costi e finanziamento	Costi dei provvedimenti
	- <i>Calcolo dei costi dei provvedimenti</i>
Scadenze	Scadenze dei provvedimenti
	- <i>Pianificazione delle scadenze dei provvedimenti</i>
Prestazioni e decisioni del committente	- Approvazione dell'organizzazione, dei costi e del programma delle scadenze
	- Accompagnamento dell'ottimizzazione

4.6

Gestione

4.62

Conservazione

Dati di base: - Pratiche relative all'opera con documentazione completa per la gestione dell'opera

Obiettivi: - Efficienza funzionale e del valore dell'opera per il periodo definito

Aspetti

Prestazioni da fornire

Le prestazioni da fornire vengono definite secondo l'incarico

**Aggiunte e modifiche al Regolamento per le prestazioni e gli onorari
per l'architettura SIA 102 (2003)**

MANDATO NELL'ARCHITETTURA

File: Aggiunte e modifiche SIA 102(2003).docx
Versione: 2020

Art. 1 Condizioni generali contrattuali

L'art. 1 del regolamento SIA 102 viene interamente sostituito come segue:

1.1 Obblighi dell'architetto

1.1.1 Obbligo di diligenza

L'architetto tutela gli interessi del committente secondo scienza e coscienza, in particolare per quanto concerne il raggiungimento dei suoi obiettivi, e fornisce le prestazioni convenute contrattualmente, nel rispetto delle regole generalmente riconosciute della sua professione.

1.1.2 Obbligo di fedeltà

L'architetto non deve accettare alcun vantaggio personale da terzi, quali imprese e fornitori. Egli considera confidenziali le cognizioni derivanti dall'adempimento del mandato e non le utilizza a scapito del committente.

1.1.3 Rappresentanza del committente

1.1.3.1 Il contratto determina il contenuto e i limiti delle facoltà di rappresentanza dell'architetto.

1.1.3.2 In caso di dubbio l'architetto deve richiedere istruzioni al committente per iniziative di natura giuridico-commerciale e per disposizioni essenziali su scadenze, qualità e costi.

1.1.3.3 L'architetto rappresenta di diritto il committente verso terzi, come autorità, imprese, fornitori e altri incaricati, presupposto che si tratti di attività legate direttamente all'adempimento del suo mandato. Tutte le contestazioni scritte e orali devono essere inoltrate immediatamente al committente, in forma scritta.

1.1.3.4 L'architetto è autorizzato e obbligato, in casi urgenti anche senza doversi procurare il consenso del committente, ad adottare risp. ordinare tutti i provvedimenti atti a prevenire danni e rischi.

1.1.4 Disposizioni delle autorità.

Disposizioni delle autorità contenenti decisioni negative o direttive e condizioni restrittive devono essere notificate immediatamente al committente, affinché gli sia garantita la possibilità di ricorrere ai mezzi legali.

1.1.5 Obbligo di diffida

L'architetto deve rendere attento il committente sulle conseguenze delle sue disposizioni, in particolare per quanto riguarda scadenze, qualità e costi, e diffidarlo dal prendere disposizioni e formulare richieste inadeguate.

1.1.6 Rendiconto

Su richiesta, l'architetto presenta in qualsiasi momento il rendiconto della propria gestione e mette a disposizione del committente tutti i documenti richiesti.

1.1.7 Consegna e conservazione dei documenti

I risultati del lavoro rimangono di proprietà dell'architetto. Egli deve conservarli per dieci anni dalla fine del mandato come originali o in altra forma che si presti all'utilizzazione.

L'architetto consegnerà tutta la documentazione richiesta (Elenco del contenuto del dossier della costruzione) conformemente alle Direttive per la fornitura dei dati CAD stabilite dal committente.

1.1.8 Modifica dei piani

L'architetto non è autorizzato ad apportare modifiche ai progetti ed ai piani (di massima, definitivi e esecutivi) accettati dal committente salvo autorizzazione scritta di quest'ultimo. Eventuali richieste di modifica da parte di artigiani o altri mandatarî, che dovessero giungere al progettista, sono da notificare immediatamente al committente il quale valuterà se autorizzare (per iscritto) l'architetto a procedere come da proposta di modifica. I costi e le spese derivanti dalla mancata osservanza della presente disposizione rimarranno interamente a carico dell'architetto.

1.1.9 Pre-collaudò, collaudò e consegna dell'opera

I mandatarî (la direzione lavori e l'architetto) sono tenuti a coordinare e organizzare il pre-collaudò, il collaudò definitivo e la consegna dell'opera o di parti di essa alla presenza di tutte le persone interessate. La stesura dei verbali di ogni singola riunione sarà eseguita dalla DL.

Alla consegna dell'opera, il mandatario a cui è affidata la realizzazione dell'opera (art. 4.53 Regolamento SIA 102 (2003)) dovrà rimettere al committente tutta la documentazione concernente l'opera così come prevista nell'Elenco del contenuto del dossier della costruzione (allegato contrattuale).

Istruzione per l'utilizzo degli impianti

Il mandatario a cui è affidata la realizzazione dell'opera (art. 4.53 Regolamento SIA 102 (2003)) è tenuto a coordinare ed organizzare l'istruzione ai fruitori dello stabile sull'impiego degli impianti specialistici. Egli veglierà affinché i fruitori dell'opera siano debitamente istruiti.

1.2. Diritti dell'architetto

1.2.1 Diritti d'autore

All'architetto spettano i diritti d'autore sulla propria opera riservati gli articoli seguenti. Sono considerati opere anche progetti e parti di opere, nella misura in cui si tratti di creazioni intellettuali a carattere individuale. L'architetto è tenuto a consegnare una copia dei documenti nei formati richiesti dal committente. La documentazione diventa di proprietà del committente.

1.2.2 Pubblicazioni

L'architetto può pubblicare le proprie opere con il permesso scritto del committente e tutelando gli interessi di quest'ultimo. Egli ha inoltre il diritto di figurare come autore dell'opera in pubblicazioni effettuate dal committente o da terzi.

1.2.3 Ricorso a terzi

L'architetto è autorizzato, nell'adempimento dei propri obblighi contrattuali, a ricorrere a terzi a proprie spese.

I terzi non potranno vantare alcun diritto nei confronti del committente. Il committente che dovesse ricevere pretese di pagamento da parte di terzi coinvolti dall'architetto potrà sospendere il versamento degli acconti rispettivamente del saldo della remunerazione dell'architetto e procedere come al § 1.3.2 delle presenti deroghe. Ogni e qualsiasi diritto rimane riservato.

1.2.4 Modalità di pagamento

Il mandatario ha diritto a degli acconti. La richiesta di acconti regolarmente redatta e accompagnata da una distinta dettagliata e completa delle prestazioni fornite, deve essere intestata ed indirizzata al committente. Gli importi richiesti verranno versati entro 60 giorni dalla loro esigibilità.

Per la fase 1 "Pianificazione strategica", per la fase 2 "Studi preliminari", per la fase 3 "Progettazione" e per la fase 4 "Appalto" l'ammontare degli acconti corrisponde al massimo al 90% delle prestazioni fornite dal mandatario.

Per la fase 5 "Realizzazione" e per la fase 6 "Gestione", l'architetto avrà diritto al 90% delle prestazioni fornite personalmente ed proporzionalmente allo stadio d'avanzamento dei lavori. Il committente si riserva il diritto di richiedere ogni e qualsiasi documento giustificativo relativo allo stato d'avanzamento dei lavori.

Il saldo finale della fattura diventa esigibile solo dopo il collaudo definitivo, dopo accettazione dell'opera da parte del committente e dopo che si sia proceduto all'istruzione dei fruitori della stessa.

Il pagamento dell'onorario per la direzione, l'organizzazione e la sorveglianza dell'eliminazione dei difetti giunge a scadenza al termine del periodo di garanzia in base alla Norma SIA 118, se l'architetto ha svolto le prestazioni affidategli.

1.3. Diritti del committente

1.3.1 Istruzioni

Il committente è autorizzato a impartire istruzioni all'architetto. Se il committente persiste, nel caso in cui queste vengono diffidate, se ne assume personalmente le conseguenze.

1.3.2 Pagamenti a terzi consultati.

Se l'architetto si trova in difficoltà con il pagamento e se esistono motivi importanti, il committente, dopo aver ascoltato le relative opinioni delle parti coinvolte, è autorizzato a pagare direttamente il terzo consultato.

L'importo versato dal committente sarà dedotto dall'onorario del mandatario.

1.3.4 Copie dei risultati del lavoro

Il committente è autorizzato a riprodurre i risultati del lavoro che l'architetto si è impegnato ad eseguire senza versargli alcun compenso. Il committente è autorizzato a riprodurre a proprie spese i documenti in suo possesso.

1.3.5 Utilizzazione dei risultati del lavoro dell'architetto

Con il pagamento dell'onorario, il committente ha il diritto di utilizzare i risultati del lavoro dell'architetto per lo scopo convenuto o per scopi d'interessi generale o in caso di ristrutturazioni/modifiche rispettivamente manutenzioni dell'opera realizzata.

L'architetto con la consegna dei dati informatici e dei piani cartacei autorizza il committente ad impiegarli, in futuro, nell'ambito di manutenzioni ordinarie e straordinarie o di ristrutturazioni o ampliamenti dell'opera.

1.3.6 Mandato a fasi

Il committente si riserva il diritto di subordinare la continuazione e la conclusione di nuovi contratti per la fornitura delle prestazioni di fasi ulteriori di progettazione, al soddisfacimento del lavoro fornito dall'architetto.

1.4. Direzione generale del progetto

I compiti della direzione generale del progetto sono descritti all'art. 3.4.1 del regolamento SIA 102 (2003) completati dall'art. 4 delle Condizioni generali delle deroghe al regolamento SIA 112 (2003). Rimangono riservati accordi contrattuali particolari.

1.5 Responsabilità

1.5.1 Responsabilità dell'architetto

L'architetto è tenuto a risarcire al committente i danni derivati da colpe o difetti nell'adempimento del mandato, in particolare se lede i propri obblighi di diligenza e fedeltà, se ignora o lede le regole riconosciute della propria professione, in caso di coordinamento o sorveglianza carente, di valutazione insufficiente dei costi oppure di mancata osservanza di termini o scadenze convenuti contrattualmente.

1.5.1.2 L'architetto risponde dell'attività del terzo al quale è ricorso personalmente.

1.5.1.3 Se il committente decide di consultare un terzo, contrariamente all'avviso dell'architetto, questi è responsabile unicamente per la necessaria istruzione e sorveglianza.

1.5.2 Interruzione dei lavori o del mandato

1.5.2.1 interruzione delle fasi

1.5.2.1.1 Se al termine di una fase di progettazione il committente rispettivamente un'altra autorità politica vogliono attendere prima di iniziare la fase successiva, questi non deve alcun tipo di risarcimento danni all'architetto.

1.5.2.1.2 Se al momento della ripresa dei lavori questi ritardi sono all'origine di prestazioni supplementari, la loro remunerazione deve essere convenuta per iscritto tra le parti, prima di riprendere i lavori. In caso di mancato accordo, verranno utilizzati i parametri generalmente impiegati in casi simili e tenendo conto degli elementi già fissati nel contratto.

1.5.2.2 Interruzione del mandato

Il committente non è tenuto a versare alcun genere di risarcimento in caso di interruzione o sospensione del mandato a seguito di decisioni dell'autorità politica (esecutiva o legislativa) quali ad es. la rinuncia alla presentazione in Consiglio di Stato del messaggio o alla rinuncia parziale o totale dello stanziamento del credito di costruzione da parte del Consiglio di Stato o del Gran Consiglio.

1.6 Adeguamento degli onorari e delle spese accessorie

1.6.1 Modifiche o aggiunte di prestazioni

La modifica, la sostituzione o l'aggiunta di prestazioni (modifiche di programma, varianti, prestazioni complementari, ecc.) rispetto agli accordi contrattuali, dovranno essere concordate ed ordinate per iscritto dal committente. In assenza di un accordo scritto, il committente non riconoscerà alcun adeguamento né dell'onorario né delle spese accessorie.

L'adeguamento dell'onorario e delle spese accessorie relativo alle prestazioni concordate per iscritto, dovrà essere fissato tra le parti prima della loro esecuzione. In caso di mancato accordo, si adegua l'onorario in funzione dei parametri generalmente impiegati in casi simili e tenendo conto degli elementi fissati nel contratto mentre le spese accessorie verranno rimborsate sulla base del "Tariffario rimborso spese" in uso presso il committente.

La riduzione delle prestazioni concordate contrattualmente comporta la riduzione proporzionale della remunerazione.

1.6.2 Adeguamento al rincaro e alle variazioni dell'IVA

A seguito di variazioni del tasso dell'IVA, l'onorario in base al costo, secondo il tempo impiegato e quello globale saranno adattati di conseguenza per le prestazioni ancora da fornire.

Non verrà effettuato alcun adattamento al rincaro. Riservati accordi contrattuali diversi.

1.6.3 Adeguamento alle variazioni dei coefficienti e dei montanti orari

I coefficienti Z1 e Z2 utilizzati per il calcolo degli onorari non saranno adeguati ai nuovi parametri pubblicati ma rimarranno fissi per tutte le fasi della realizzazione dell'opera ai valori stabiliti nel contratto.

Per il calcolo dell'onorario in base al tempo valgono i montanti orari riconosciuti dal committente e comunicati all'architetto. In assenza di tali accordi valgono gli importi fissati nel contratto.

1.6.4 Inadempimento

L'inadempimento totale o parziale degli obblighi contrattuali comporta la riduzione della remunerazione dell'architetto. Riduzione pari al costo fatturabile da un altro professionista, scelto dal committente, per l'esecuzione della prestazione mancata o da ripetere. Il committente si riserva il diritto di rifare in proprio la prestazione e ridurre proporzionalmente la remunerazione del mandatario.

1.7. Prescrizione

1.7.1 Prescrizione generale

Le pretese derivanti dal contratto si prescrivono dopo dieci anni a decorrere dal momento in cui ha avuto luogo l'azione lesiva.

1.7.2 In caso di difetti dell'opera

Le pretese derivanti da difetti dell'opera si prescrivono entro 5 anni. Il termine decorre a partire dal collaudo dell'opera rispettivamente di una parte di essa. Durante i primi due anni successivi al collaudo i difetti possono essere notificati in qualsiasi momento all'architetto. Dopo la scadenza di questo termine i difetti vanno notificati immediatamente quando vengono scoperti.

Nel caso di perizie il termine di prescrizione è calcolato in base al Codice delle obbligazioni svizzero.

1.8 Fine anticipata nel contratto

1.8.1 In generale

Le conseguenze legali di una fine anticipata del contratto si basano sulle disposizioni del Codice delle obbligazioni svizzero riservati gli articoli seguenti.

1.8.2 Rescissione del mandato

Se l'architetto intende rinunciare al mandato deve comunicarlo per tempo all'altra parte, la quale, se necessario, potrà chiedere allo stesso di proseguire il rapporto contrattuale fino alla sua sostituzione. Sono riservate le richieste di risarcimento per rescissione in tempo inopportuno.

1.8.3 Revoca del mandato

La revoca del mandato a seguito della rinuncia alla presentazione in Consiglio di Stato del messaggio o alla rinuncia parziale o totale dello stanziamento del credito di costruzione da parte del Consiglio di Stato o del Gran Consiglio, non conferisce al mandatario alcun diritto a un eventuale risarcimento danni.

1.9 Arredamento

Di principio, il committente si riserva la competenza per la progettazione sia dell'arredamento dell'edificio che delle attrezzature. Eventuali accordi contrari dovranno essere sottoscritti dalle parti prima della loro esecuzione.

Art. 3 Prestazioni dell'architetto

3.3 Prestazioni di base e prestazioni da concordare in modo particolare

3.3.2 (*abrogato*).

Art. 4 Elenco delle prestazioni

L'elenco delle prestazioni richieste all'architetto per l'assolvimento del proprio mandato comprendono le prestazioni contenute nel fascicolo "Elenco delle prestazioni nell'architettura".

L'art. 4 è sostituito integralmente dal fascicolo "Elenco delle prestazioni nell'architettura".

Art. 5 Principi di retribuzione delle prestazioni degli architetti

5.3 Costi supplementari

5.3.3 Il rimborso dei costi supplementari deve essere concordato preventivamente fra le parti. Le parti possono concordare un pagamento conteggiando le spese effettive, un importo forfetario, una percentuale dell'onorario o un altro modo.

Se non fosse stato concordato contrattualmente il contenuto e il genere di rimborso, le parti devono convenirlo (per iscritto) prima della loro esecuzione.

In caso di mancato accordo, saranno rimborsate le spese effettive per le copie dei piani per la gara d'appalto e di cantiere se eseguite presso studi specialistici e su presentazione dei documenti giustificativi fino ad un massimo del 2% dell'onorario. Nell'eventualità in cui fosse l'architetto ad eseguire, in proprio, le copie il rimborso avverrà sulla scorta dei prezzi contenuti nel tariffario in uso dal committente.

In caso di mancato accordo sul rimborso delle altre spese accessorie, farà stato il Tariffario in uso dal committente.

5.3.5. Non sarà accordato alcun rimborso per spese informatiche segnatamente per adeguare CAD, infrastruttura informatica e per coordinare formati di dati alle direttive del committente.

5.3.5. Non sarà accordato alcun rimborso per spese informatiche segnatamente per adeguare CAD, infrastruttura informatica e per coordinare formati di dati alle direttive del committente.

5.4 Rimborso del tempo impiegato per le trasferte

5.4.1 Il tempo impiegato per effettuare le trasferte non viene indennizzato ad eccezione del calcolo dell'onorario sulla base dell'art. 5.4.2.

5.4.3 (abrogato)

5.4.4 (In aggiunta)

In caso di mancata definizione, le trasferte rimarranno interamente a carico del mandatario.

**Aggiunte e modifiche al regolamento per le prestazioni e gli onorari
nell'ingegneria civile SIA 103 (2003)**

MANDATO NELL'INGEGNERIA CIVILE

File: Aggiunte e modifiche SIA 103(2003).docx
Versione: 2020

Art. 1 Condizioni generali contrattuali

L'art. 1 del Regolamento SIA 103 (2003) viene interamente sostituito come segue:

1.1 Obblighi dell'ingegnere

1.1.1 Obblighi di diligenza

L'ingegnere tutela gli interessi del committente secondo scienza e coscienza, in particolare per quanto concerne il raggiungimento dei suoi obiettivi, e fornisce le prestazioni convenute contrattualmente, nel rispetto delle regole generalmente riconosciute della sua professione.

1.1.2 Obbligo di fedeltà

L'ingegnere non deve accettare alcun vantaggio personale da terzi, quali imprese e fornitori. Egli considera confidenziali le cognizioni derivanti dall'adempimento del mandato e non le utilizza a scapito del committente.

1.1.3 Rappresentanza del committente

1.1.3.1 Il contratto determina il contenuto e i limiti delle facoltà di rappresentanza dell'ingegnere.

1.1.3.2 In caso di dubbio l'ingegnere deve richiedere istruzioni al committente per iniziative di natura giuridico-commerciale e per disposizioni essenziali su scadenze, qualità e costi.

1.1.3.3 L'ingegnere rappresenta di diritto il committente verso terzi, come autorità, imprese, fornitori e altri incaricati, presupposto che si tratti di attività legate direttamente all'adempimento del suo mandato. Tutte le contestazioni scritte e orali devono essere inoltrate immediatamente al committente, in forma scritta.

1.1.3.4 L'ingegnere è autorizzato e obbligato, in casi urgenti anche senza doversi procurare il consenso del committente, ad adottare risp. ordinare tutti i provvedimenti atti a prevenire danni e rischi.

1.1.4 Disposizioni delle autorità.

Disposizioni delle autorità contenenti decisioni negative o direttive e condizioni restrittive devono essere notificate immediatamente al committente, affinché gli sia garantita la possibilità di ricorrere ai mezzi legali.

1.1.5 Obbligo di diffida

L'ingegnere deve rendere attento il committente sulle conseguenze delle sue disposizioni, in particolare per quanto riguarda scadenze, qualità e costi, e diffidarlo dal prendere disposizioni e formulare richieste inadeguate.

Si consiglia di redigere la diffida in forma scritta.

Se malgrado la diffida il committente si ostina a non voler rispettare le regole di sicurezza, l'ingegnere può deporre il proprio mandato per escludere una sua responsabilità anche nei confronti del committente a causa di disdetta a tempo indebito.

1.1.6 Rendiconto

Su richiesta, l'ingegnere presenta in qualsiasi momento il rendiconto della propria gestione e mette a disposizione del committente tutti i documenti richiesti.

1.1.7 Consegna e conservazione dei documenti

La documentazione in originale rimane di proprietà dell'ingegnere. Egli deve conservarli per dieci anni dalla fine del mandato come originali o in altra forma che si presti all'utilizzazione.

L'ingegnere consegnerà tutta la documentazione richiesta (Elenco del contenuto del dossier della costruzione) conformemente alle Direttive per la fornitura dei dati CAD stabilite dal mandante.

1.1.8 Modifica dei piani

L'ingegnere non è autorizzato ad apportare modifiche ai progetti e ai piani (di massima, definitivi e esecutivi) accettati dal mandante salvo autorizzazione scritta di quest'ultimo. Eventuali richieste di modifica, da parte di artigiani o altri mandatari, che dovessero giungere al progettista sono da notificare immediatamente al mandante il quale valuterà se autorizzare (per iscritto) il progettista a procedere come da proposta di modifica. I costi e le spese derivanti dalla mancata osservanza della presente disposizione rimarranno interamente a carico dell'ingegnere.

1.2. Diritti dell'ingegnere

1.2.1 Diritti d'autore

All'ingegnere spettano i diritti d'autore sulla propria opera riservati gli articoli seguenti. Sono considerati opere anche progetti e parti di opere, nella misura in cui si tratti di creazioni intellettuali a carattere individuale. L'ingegnere è tenuto a consegnare una copia dei piani nei formati richiesti dal committente. La documentazione diventa di proprietà del committente.

1.2.2 Pubblicazioni

L'ingegnere può pubblicare le proprie opere con il permesso scritto del committente. Egli ha inoltre il diritto di figurare come autore dell'opera in pubblicazioni effettuate dal committente o da terzi.

1.2.3 Ricorso a terzi

L'ingegnere è autorizzato, nell'adempimento dei propri obblighi contrattuali, a ricorrere a terzi a proprie spese.

I terzi non potranno vantare alcun diritto nei confronti del committente. Il committente che dovesse ricevere pretese di pagamento da parte di terzi coinvolti dall'ingegnere potrà sospendere il versamento degli acconti rispettivamente del saldo della remunerazione dell'ingegnere e procedere come al § 1.3.2 delle presenti deroghe. Ogni e qualsiasi diritto rimane riservato.

1.2.4 Modalità di pagamento

L'ingegnere ha diritto a degli acconti. La richiesta di acconti regolarmente redatta e accompagnata da una distinta dettagliata e completa delle prestazioni fornite, deve essere intestata ed indirizzata al committente.

Per la fase 1 "Pianificazione strategica", per la fase 2 "Studi preliminari", per la fase 3 "Progettazione" e per la fase 4 "Appalto" l'ammontare degli acconti corrisponde al massimo al 90% delle prestazioni fornite dall'ingegnere secondo contratto.

Per la fase 5 "Realizzazione" e per la fase 6 "Gestione", l'ingegnere avrà diritto al 90% delle prestazioni fornite personalmente ed proporzionalmente allo stadio d'avanzamento dei lavori. Il committente si riserva il diritto di richiedere ogni e qualsiasi documento giustificativo relativo allo stato d'avanzamento dei lavori.

Il saldo finale della fattura diventa esigibile solo dopo il collaudo definitivo, dopo accettazione dell'opera da parte del committente e dopo che si sia proceduto all'istruzione dei fruitori della stessa.

Il saldo finale della fattura diventa esigibile solo dopo che avrà avuto luogo il collaudo definitivo e la consegna dell'opera o di parti di essa relativamente agli impianti specialistici e si sia proceduto all'istruzione dei fruitori dell'opera. Le parti possono convenire altrimenti.

Il pagamento dell'onorario per la direzione, l'organizzazione e la sorveglianza dell'eliminazione dei difetti giunge a scadenza al termine del periodo di garanzia in base alla Norma SIA 118 se l'ingegnere ha svolto le prestazioni affidategli. Al posto della ritenuta, l'ingegnere è autorizzato a produrre una garanzia o una fideiussione solidale di una banca o di una compagnia d'assicurazione rinomata.

1.3. Diritti del committente

1.3.1 Istruzioni

Il committente è autorizzato a impartire istruzioni all'ingegnere. Se il committente persiste, nel caso in cui queste vengono diffidate, se ne assume personalmente le conseguenze.

1.3.2 Pagamenti a terzi consultati.

Il committente non è tenuto ad informare l'ingegnere in merito ad eventuali pagamenti effettuati direttamente a terzi.

1.3.3 Prevenzione e riduzione dei danni

Il committente adotta per tempo tutti i provvedimenti ragionevolmente esigibili atti a impedire l'insorgenza o l'aggravamento di un danno. Se eccezionalmente egli notifica i difetti riscontrati direttamente a uno o più impresari o fornitori, lo deve comunicare subito per iscritto all'ingegnere.

1.3.4 Copie dei risultati del lavoro

Il committente è autorizzato a riprodurre i risultati del lavoro che l'ingegnere si è impegnato ad eseguire senza versargli alcun compenso. Il committente è autorizzato a riprodurre a proprie spese i documenti.

1.3.5 Utilizzazione dei risultati del lavoro dell'ingegnere

Con il pagamento dell'onorario, il committente ha il diritto di utilizzare i risultati del lavoro dell'ingegnere per lo scopo convenuto o per scopi d'interessi generale.

L'ingegnere con la consegna dei dati informatici e dei piani autorizza il committente ad impiegarli, pro futuro, nell'ambito delle manutenzioni ordinarie e straordinaria o di ristrutturazioni o ampliamenti dell'opera.

1.3.6 Mandato per le fasi successive

Il committente si riserva il diritto di subordinare la continuazione e la conclusione di nuovi contratti per la fornitura delle prestazioni di fasi ulteriori di progettazione, al soddisfacimento del lavoro fornito dall'ingegnere.

1.4. Direzione generale del progetto

I compiti della direzione generale del progetto sono descritti all'art. 3.4.1 del regolamento SIA 103 (2003) precisati dall'art. 4 delle Condizioni generali delle deroghe al regolamento SIA 112 (2002). Riservati accordi contrattuali particolari.

1.5 Responsabilità

1.5.1 Responsabilità dell'ingegnere

1.5.1.1 L'ingegnere è tenuto a risarcire al committente i danni derivati da colpe o difetti nell'adempimento del mandato, in particolare se lede i propri obblighi di diligenza e fedeltà, se ignora o lede le regole riconosciute della propria professione, in caso di coordinamento o sorveglianza carente, di valutazione insufficiente dei costi oppure di mancata osservanza di termini o scadenze convenuti contrattualmente.

1.5.1.2 L'ingegnere risponde dell'attività del terzo al quale è ricorso personalmente.

1.5.1.3 Se contrariamente alla diffida (notifica scritta) dell'ingegnere al committente, quest'ultimo esige di consultare un determinato terzo, l'ingegnere è responsabile unicamente per la necessaria istruzione e sorveglianza del terzo.

1.5.2 Interruzione dei lavori o del mandato.

1.5.2.1 Interruzione delle fasi

1.5.2.1.1 Se al termine di una fase di progettazione il committente rispettivamente un'autorità politica vogliono attendere prima di iniziare la fase successiva, questi non devono alcun tipo di risarcimento all'ingegnere.

1.5.2.1.2 Se al momento della ripresa dei lavori questi ritardi sono all'origine di prestazioni supplementari, la loro remunerazione deve essere convenuta per iscritto prima di riprendere i lavori.

1.5.2.2 Interruzione del mandato

Il committente non è tenuto a versare alcun tipo di risarcimento danni in caso di interruzione o sospensione del mandato a seguito di decisioni dell'autorità politica (esecutiva o legislativa) quali ed es. la rinuncia alla presentazione in Consiglio di Stato del messaggio o alla rinuncia parziale o totale dello stanziamento del credito di costruzione da parte del Consiglio di Stato o del Gran Consiglio.

1.6 Adeguamento delle prestazioni, degli onorari e delle spese accessorie

1.6.1 Modifiche o aggiunte di prestazioni

La modifica, la sostituzione o l'aggiunta di prestazioni (modifiche di programma, varianti, prestazioni complementari, ecc.) rispetto agli accordi contrattuali, dovranno essere concordate ed ordinate per iscritto dal committente. In assenza di un accordo scritto, il committente non riconoscerà alcun adeguamento né dell'onorario né delle spese accessorie.

L'adeguamento dell'onorario e delle spese accessorie relativo alle prestazioni concordate per iscritto, dovrà essere fissato tra le parti prima della loro esecuzione. In caso di mancato accordo, si adegua l'onorario in funzione dei parametri generalmente impiegati in casi simili e tenendo conto degli elementi fissati nel contratto mentre le spese accessorie verranno rimborsate sulla base del "Tariffario rimborso spese" in uso presso il committente.

La riduzione delle prestazioni concordate contrattualmente comporta la riduzione proporzionale della remunerazione.

1.6.2 Adeguamento al rincaro e alle variazioni dell'IVA

A seguito di variazioni del tasso dell'IVA, l'onorario in base al costo, secondo il tempo impiegato e quello globale saranno adattati di conseguenza per le prestazioni ancora da fornire.

Per contro non verrà effettuato alcun adeguamento al rincaro. Riservati accordi contrattuali diversi.

1.6.3 Adeguamento alle variazioni dei coefficienti e dei montanti orari

1.6.3.1 I coefficienti Z1 e Z2 utilizzati per il calcolo degli onorari non saranno adeguati ai nuovi parametri pubblicati ma rimarranno fissi per tutte le fasi della realizzazione dell'opera ai valori stabiliti nel contratto. 1.6.3.2 Per il calcolo dell'onorario in base al tempo valgono i montanti orari riconosciuti dal committente e comunicati all'ingegnere. In caso contrario valgono gli importi fissati nel contratto.

1.6.4 Inadempimento

L'inadempimento totale o parziale degli obblighi contrattuali comporta la riduzione della remunerazione dell'ingegnere. Riduzione pari al costo fatturabile da un altro professionista, scelto dal committente, per l'esecuzione della prestazione mancata o da ripetere. Il committente si riserva il diritto di rifare in proprio la prestazione e ridurre proporzionalmente la remunerazione del mandatario.

1.7. Prescrizione

1.7.1 Prescrizione generale

Le pretese derivanti dal contratto si prescrivono dopo dieci anni dal momento in cui ha avuto luogo l'azione lesiva.

1.7.2 In caso di difetti dell'opera e di perizie

Le pretese derivanti da difetti dell'opera si prescrivono entro 5 anni. Il termine decorre a partire dal collaudo dell'opera rispettivamente di una parte di essa. Durante i primi due anni successivi al collaudo dell'opera, il committente ha il diritto di notificare in qualsiasi momento all'ingegnere eventuali difetti scoperti. Alla scadenza di questo termine i difetti constatati dovranno essere notificati immediatamente all'ingegnere.

Nel caso di perizie il termine di prescrizione è calcolato in base al Codice delle obbligazioni svizzero.

1.8 Fine anticipata del contratto

1.8.1 In generale

Le conseguenze legali di una fine anticipata del contratto si basano sulle disposizioni del Codice delle obbligazioni svizzero riservati gli articoli seguenti.

1.8.2 Rescissione del mandato

Se l'ingegnere intende rinunciare al mandato deve comunicarlo per tempo al committente, il quale, se necessario, potrà chiedere allo stesso di proseguire il rapporto contrattuale fino alla sua sostituzione. Sono riservate richieste di risarcimento per rescissione in tempo inopportuno.

1.8.3 Revoca del mandato

La revoca del mandato a seguito della rinuncia alla presentazione in Consiglio di Stato del messaggio o alla rinuncia parziale o totale dello stanziamento del credito di costruzione da parte del Consiglio di Stato o del Gran Consiglio, non conferiscono al mandatario motivi per vantare diritti a titolo di risarcimento danni.

Art. 3 Prestazioni dell'ingegnere

3.3 Prestazioni di base e prestazioni da concordare in modo particolare

3.3.2 (abrogato).

Art. 4 Elenco delle prestazioni

L'elenco delle prestazioni richieste all'ingegnere per l'assolvimento del proprio mandato comprendono le prestazioni contenute nel fascicolo "Elenco delle prestazioni nell'ingegneria" che viene consegnato al mandatario.

L'art. 4 è sostituito con il fascicolo "Elenco delle prestazioni nell'ingegneria".

Art. 5 Principi di retribuzione delle prestazioni degli ingegneri

5.3 Costi supplementari

5.3.3 Il rimborso dei costi supplementari deve essere concordato preventivamente fra le parti. Le parti possono concordare un pagamento conteggiando le spese effettive, un importo forfetario, una percentuale dell'onorario o un altro modo.

Se non è stato concordato contrattualmente il contenuto e il genere di rimborso, le parti devono convenirlo (per iscritto) prima della loro esecuzione.

In caso di mancato accordo, saranno rimborsate le spese effettive per le copie dei piani per la gara d'appalto e di cantiere se eseguite presso studi specialistici e dietro presentazione dei documenti giustificativi (es. fatture); nell'eventualità in cui fosse il mandante ad eseguire in proprio la copia dei piani, il rimborso verrà effettuato sulla scorta del tariffario rimborso spese in uso dal committente.

5.3.5. Non sarà accordato alcun rimborso per spese informatiche segnatamente per adeguare programmi CAD, infrastrutture informatiche o per coordinare formati di dati alle direttive del committente.

5.4 Rimborso del tempo impiegato per le trasferte

5.4.1 Il tempo impiegato per effettuare le trasferte non viene indennizzato ad eccezione del calcolo dell'onorario sulla base dell'art. 5.4.2.

5.4.3 (abrogato)

5.4.4 (In aggiunta)

In caso di mancata definizione, le trasferte rimarranno interamente a carico del mandatario.

**Aggiunte e modifiche al Regolamento per le prestazioni e gli
onorari degli architetti del paesaggio SIA 105 (2014)**

MANDATO NELL'ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO

File: Aggiunte e modifiche SIA 105 (2014).docx
Versione: 2020

Art. 1 Condizioni generali contrattuali

L'art. 1 del regolamento SIA 105 viene interamente sostituito come segue:

1.1 Obblighi dell'architetto

1.1.1 Obbligo di diligenza

L'architetto tutela gli interessi del committente secondo scienza e coscienza, in particolare per quanto concerne il raggiungimento dei suoi obiettivi, e fornisce le prestazioni convenute contrattualmente, nel rispetto delle regole generalmente riconosciute della sua professione.

1.1.2 Obbligo di fedeltà

L'architetto non deve accettare alcun vantaggio personale da terzi, quali imprese e fornitori. Egli considera confidenziali le cognizioni derivanti dall'adempimento del mandato e non le utilizza a scapito del committente.

1.1.3 Rappresentanza del committente

1.1.3.1 Il contratto determina il contenuto e i limiti delle facoltà di rappresentanza dell'architetto.

1.1.3.2 In caso di dubbio l'architetto deve richiedere istruzioni al committente per iniziative di natura giuridico-commerciale e per disposizioni essenziali su scadenze, qualità e costi.

1.1.3.3 L'architetto rappresenta di diritto il committente verso terzi, come autorità, imprese, fornitori e a presupposto che si tratti di attività legate direttamente all'adempimento del suo mandato. Tutte le contestazioni scritte e orali devono essere inoltrate immediatamente al committente, in forma scritta.

1.1.3.4 L'architetto è autorizzato e obbligato, in casi urgenti anche senza doversi procurare il consenso del committente, ad adottare risp. ordinare tutti i provvedimenti atti a prevenire danni e rischi.

1.1.4 Disposizioni delle autorità.

Disposizioni delle autorità contenenti decisioni negative o direttive e condizioni restrittive devono essere notificate immediatamente al committente, affinché gli sia garantita la possibilità di ricorrere ai mezzi legali.

1.1.5 Obbligo di diffida

L'architetto deve rendere attento il committente sulle conseguenze delle sue disposizioni, in particolare per quanto riguarda scadenze, qualità e costi, e diffidarlo dal prendere disposizioni e formulare richieste inadeguate.

1.1.6 Rendiconto

Su richiesta, l'architetto presenta in qualsiasi momento il rendiconto della propria gestione e mette a disposizione del committente tutti i documenti richiesti.

1.1.7 Consegna e conservazione dei documenti

I risultati del lavoro rimangono di proprietà dell'architetto. Egli deve conservarli per dieci anni dalla fine del mandato come originali o in altra forma che si presti all'utilizzazione.

L'architetto consegnerà tutta la documentazione richiesta (Elenco del contenuto del dossier della costruzione) conformemente alle Direttive per la fornitura dei dati CAD stabilite dal committente.

1.1.8 Modifica dei piani

L'architetto non è autorizzato ad apportare modifiche ai progetti ed ai piani (di massima, definitivi e esecutivi) accettati dal committente salvo autorizzazione scritta di quest'ultimo. Eventuali richieste di modifica da parte di artigiani o altri mandatarî, che dovessero giungere al progettista, sono da notificare immediatamente al committente il quale valuterà se autorizzare (per iscritto) l'architetto a procedere come da proposta di modifica. I costi e le spese derivanti dalla mancata osservanza della presente disposizione rimarranno interamente a carico dell'architetto.

1.1.9 Pre-collaudò, collaudò e consegna dell'opera

I mandatarî (la direzione lavori e l'architetto) sono tenuti a coordinare e organizzare il pre-collaudò, il collaudò definitivo e la consegna dell'opera o di parti di essa alla presenza di tutte le persone interessate. La stesura dei verbali di ogni singola riunione sarà eseguita dalla DL.

Alla consegna dell'opera, il mandatario a cui è affidata la realizzazione dell'opera (art. 4.2.53 Regolamento SIA 105 (2014)) dovrà rimettere al committente tutta la documentazione concernente l'opera così come prevista nell'Elenco del contenuto del dossier della costruzione (allegato contrattuale).

Istruzione per l'utilizzo degli impianti

Il mandatario a cui è affidata la realizzazione dell'opera (art. 4.2.53 Regolamento SIA 105 (2014)) è tenuto a coordinare ed organizzare l'istruzione ai fruitori dello stabile sull'impiego degli impianti specialistici. Egli veglierà affinché i fruitori dell'opera siano debitamente istruiti.

1.2. Diritti dell'architetto

1.2.1 Diritti d'autore

All'architetto spettano i diritti d'autore sulla propria opera riservati gli articoli seguenti. Sono considerati opere anche progetti e parti di opere, nella misura in cui si tratti di creazioni intellettuali a carattere individuale. L'architetto è tenuto a consegnare una copia dei documenti nei formati richiesti dal committente. La documentazione diventa di proprietà del committente.

1.2.2 Pubblicazioni

L'architetto può pubblicare le proprie opere con il permesso scritto del committente e tutelando gli interessi di quest'ultimo. Egli ha inoltre il diritto di figurare come autore dell'opera in pubblicazioni effettuate dal committente o da terzi.

1.2.3 Ricorso a terzi

L'architetto è autorizzato, nell'adempimento dei propri obblighi contrattuali, a ricorrere a terzi a proprie spese.

I terzi non potranno vantare alcun diritto nei confronti del committente. Il committente che dovesse ricevere pretese di pagamento da parte di terzi coinvolti dall'architetto potrà sospendere il versamento degli acconti rispettivamente del saldo della remunerazione dell'architetto e procedere come al § 1.3.2 delle presenti deroghe. Ogni e qualsiasi diritto rimane riservato.

1.2.4 Modalità di pagamento

Il mandatario ha diritto a degli acconti. La richiesta di acconti regolarmente redatta e accompagnata da una distinta dettagliata e completa delle prestazioni fornite, deve essere intestata ed indirizzata al committente. Gli importi richiesti verranno versati entro 60 giorni dalla loro esigibilità.

Per la fase 1 "Pianificazione strategica", per la fase 2 "Studi preliminari", per la fase 3 "Progettazione" e per la fase 4 "Appalto" l'ammontare degli acconti corrisponde al massimo al 90% delle prestazioni fornite dal mandatario.

Per la fase 5 "Realizzazione" e per la fase 6 "Gestione", l'architetto avrà diritto al 90% delle prestazioni fornite personalmente ed proporzionalmente allo stadio d'avanzamento dei lavori. Il committente si riserva il diritto di richiedere ogni e qualsiasi documento giustificativo relativo allo stato d'avanzamento dei lavori.

Il saldo finale della fattura diventa esigibile solo dopo il collaudo definitivo, dopo accettazione dell'opera da parte del committente e dopo che si sia proceduto all'istruzione dei fruitori della stessa.

Il pagamento dell'onorario per la direzione, l'organizzazione e la sorveglianza dell'eliminazione dei difetti giunge a scadenza al termine del periodo di garanzia in base alla Norma SIA 118, se l'architetto ha svolto le prestazioni affidategli.

1.3. Diritti del committente

1.3.1 Istruzioni

Il committente è autorizzato a impartire istruzioni all'architetto. Se il committente persiste, nel caso in cui queste vengono diffidate, se ne assume personalmente le conseguenze.

1.3.2 Pagamenti a terzi consultati.

Se l'architetto si trova in difficoltà con il pagamento e se esistono motivi importanti, il committente, dopo aver ascoltato le relative opinioni delle parti coinvolte, è autorizzato a pagare direttamente il terzo consultato.

L'importo versato dal committente sarà dedotto dall'onorario del mandatario.

1.3.4 Copie dei risultati del lavoro

Il committente è autorizzato a riprodurre i risultati del lavoro che l'architetto si è impegnato ad eseguire senza versargli alcun compenso. Il committente è autorizzato a riprodurre a proprie spese i documenti in suo possesso.

1.3.5 Utilizzazione dei risultati del lavoro dell'architetto

Con il pagamento dell'onorario, il committente ha il diritto di utilizzare i risultati del lavoro dell'architetto per lo scopo convenuto o per scopi d'interessi generale o in caso di ristrutturazioni/modifiche rispettivamente manutenzioni dell'opera realizzata.

L'architetto con la consegna dei dati informatici e dei piani cartacei autorizza il committente ad impiegarli, in futuro, nell'ambito di manutenzioni ordinarie e straordinarie o di ristrutturazioni o ampliamenti dell'opera.

1.3.6 Mandato a fasi

Il committente si riserva il diritto di subordinare la continuazione e la conclusione di nuovi contratti per la fornitura delle prestazioni di fasi ulteriori di progettazione, al soddisfacimento del lavoro fornito dall'architetto.

1.4. Direzione generale del progetto

I compiti della direzione generale del progetto sono descritti all'art. 3.4.1 del regolamento SIA 105 (2014) completati dall'art. 4 delle Condizioni generali delle deroghe al regolamento SIA 112 (2003). Rimangono riservati accordi contrattuali particolari.

1.5 Responsabilità

1.5.1 Responsabilità dell'architetto

L'architetto è tenuto a risarcire al committente i danni derivati da colpe o difetti nell'adempimento del mandato, in particolare se lede i propri obblighi di diligenza e fedeltà, se ignora o lede le regole riconosciute della propria professione, in caso di coordinamento o sorveglianza carente, di valutazione insufficiente dei costi oppure di mancata osservanza di termini o scadenze convenuti contrattualmente.

1.5.1.2 L'architetto risponde dell'attività del terzo al quale è ricorso personalmente.

1.5.1.3 Se il committente decide di consultare un terzo, contrariamente all'avviso dell'architetto, questi è responsabile unicamente per la necessaria istruzione e sorveglianza.

1.5.2 Interruzione dei lavori o del mandato

1.5.2.1 interruzione delle fasi

1.5.2.1.1 Se al termine di una fase di progettazione il committente rispettivamente un'altra autorità politica vogliono attendere prima di iniziare la fase successiva, questi non deve alcun tipo di risarcimento danni all'architetto.

1.5.2.1.2 Se al momento della ripresa dei lavori questi ritardi sono all'origine di prestazioni supplementari, la loro remunerazione deve essere convenuta per iscritto tra le parti, prima di riprendere i lavori. In caso di mancato accordo, verranno utilizzati i parametri generalmente impiegati in casi simili e tenendo conto degli elementi già fissati nel contratto.

1.5.2.2 Interruzione del mandato

Il committente non è tenuto a versare alcun genere di risarcimento in caso di interruzione o sospensione del mandato a seguito di decisioni dell'autorità politica (esecutiva o legislativa) quali ad es. la rinuncia alla presentazione in Consiglio di Stato del messaggio o alla rinuncia parziale o totale dello stanziamento del credito di costruzione da parte del Consiglio di Stato o del Gran Consiglio.

1.6 Adeguamento degli onorari e delle spese accessorie

1.6.1 Modifiche o aggiunte di prestazioni

La modifica, la sostituzione o l'aggiunta di prestazioni (modifiche di programma, varianti, prestazioni complementari, ecc.) rispetto agli accordi contrattuali, dovranno essere concordate ed ordinate per iscritto dal committente. In assenza di un accordo scritto, il committente non riconoscerà alcun adeguamento né dell'onorario né delle spese accessorie.

L'adeguamento dell'onorario e delle spese accessorie relativo alle prestazioni concordate per iscritto, dovrà essere fissato tra le parti prima della loro esecuzione. In caso di mancato accordo, si adegua l'onorario in funzione dei parametri generalmente impiegati in casi simili e tenendo conto degli elementi fissati nel contratto mentre le spese accessorie verranno rimborsate sulla base del "Tariffario rimborso spese" in uso presso il committente.

La riduzione delle prestazioni concordate contrattualmente comporta la riduzione proporzionale della remunerazione.

1.6.2 Adeguamento al rincaro e alle variazioni dell'IVA

A seguito di variazioni del tasso dell'IVA, l'onorario in base al costo, secondo il tempo impiegato e quello globale saranno adattati di conseguenza per le prestazioni ancora da fornire.

Non verrà effettuato alcun adattamento al rincaro. Riservati accordi contrattuali diversi.

1.6.3 Adeguamento alle variazioni dei montanti orari

Per il calcolo dell'onorario in base al tempo valgono i montanti orari riconosciuti dal committente e comunicati all'architetto. In assenza di tali accordi valgono gli importi fissati nel contratto.

1.6.4 Inadempimento

L'inadempimento totale o parziale degli obblighi contrattuali comporta la riduzione della remunerazione dell'architetto. Riduzione pari al costo fatturabile da un altro professionista, scelto dal committente, per l'esecuzione della prestazione mancata o da ripetere. Il committente si riserva il diritto di rifare in proprio la prestazione e ridurre proporzionalmente la remunerazione del mandatario.

1.7. Prescrizione

1.7.1 Prescrizione generale

Le pretese derivanti dal contratto si prescrivono dopo dieci anni a decorrere dal momento in cui ha avuto luogo l'azione lesiva.

1.7.2 In caso di difetti dell'opera

Le pretese derivanti da difetti dell'opera si prescrivono entro 5 anni. Il termine decorre a partire dal collaudo dell'opera rispettivamente di una parte di essa. Durante i primi due anni successivi al collaudo i difetti possono essere notificati in qualsiasi momento all'architetto. Dopo la scadenza di questo termine i difetti vanno notificati immediatamente quando vengono scoperti.

Nel caso di perizie il termine di prescrizione è calcolato in base al Codice delle obbligazioni svizzero.

1.8 Fine anticipata nel contratto

1.8.1 In generale

Le conseguenze legali di una fine anticipata del contratto si basano sulle disposizioni del Codice delle obbligazioni svizzero riservati gli articoli seguenti.

1.8.2 Rescissione del mandato

Se l'architetto intende rinunciare al mandato deve comunicarlo per tempo all'altra parte, la quale, se necessario, potrà chiedere allo stesso di proseguire il rapporto contrattuale fino alla sua sostituzione. Sono riservate le richieste di risarcimento per rescissione in tempo inopportuno.

1.8.3 Revoca del mandato

La revoca del mandato a seguito della rinuncia alla presentazione in Consiglio di Stato del messaggio o alla rinuncia parziale o totale dello stanziamento del credito di costruzione da parte del Consiglio di Stato o del Gran Consiglio, non conferisce al mandatario alcun diritto a un eventuale risarcimento danni.

Art. 3 Prestazioni dell'architetto del paesaggio

3.3 Prestazioni di base e prestazioni da concordare in modo particolare

3.3.2 (abrogato).

Art. 4 Elenco delle prestazioni

L'elenco delle prestazioni richieste all'architetto del paesaggio per l'assolvimento del proprio mandato comprendono le prestazioni di base e particolari elencate nel regolamento SIA 105 (2014).

L'art. 4 è comprensivo sia delle prestazioni di base sia di quelle particolari.

Art. 5 Principi di retribuzione delle prestazioni degli architetti del paesaggio

5.3 Costi supplementari

5.3.3 Il rimborso dei costi supplementari deve essere concordato preventivamente fra le parti. Le parti possono concordare un pagamento conteggiando le spese effettive, un importo forfetario, una percentuale dell'onorario o un altro modo.

Se non fosse stato concordato contrattualmente il contenuto e il genere di rimborso, le parti devono convenirlo (per iscritto) prima della loro esecuzione.

In caso di mancato accordo, saranno rimborsate le spese effettive per le copie dei piani per la gara d'appalto e di cantiere se eseguite presso studi specialistici e su presentazione dei documenti giustificativi fino ad un massimo del 2% dell'onorario. Nell'eventualità in cui fosse l'architetto ad eseguire, in proprio, le copie il rimborso avverrà sulla scorta dei prezzi contenuti nel tariffario in uso dal committente.

In caso di mancato accordo sul rimborso delle altre spese accessorie, farà stato il Tariffario in uso dal committente.

5.3.5. Non sarà accordato alcun rimborso per spese informatiche segnatamente per adeguare CAD, infrastruttura informatica e per coordinare formati di dati alle direttive del committente.

5.3.5. Non sarà accordato alcun rimborso per spese informatiche segnatamente per adeguare CAD, infrastruttura informatica e per coordinare formati di dati alle direttive del committente.

5.5 Rimborso del tempo impiegato per le trasferte

5.5.1 Il tempo impiegato per effettuare le trasferte non viene indennizzato ad eccezione del calcolo dell'onorario sulla base dell'art. 5.5.2.

5.5.3 (abrogato)

5.5.4 (In aggiunta)

In caso di mancata definizione, le trasferte rimarranno interamente a carico del mandatario.

Aggiunte e modifiche al regolamento per le prestazioni e gli onorari nell'ingegneria meccanica, nell'elettrotecnica e nell'ingegneria impiantistica per gli edifici SIA 108 (2003)

MANDATO NELL'INGEGNERIA IMPIANTISTICA

File: Aggiunte e modifiche SIA 108(2003).docx
Versione: 2020

Art. 1 Condizioni generali contrattuali

L'art. 1 del Regolamento SIA 108 (2003) viene interamente sostituito come segue:

1.1 Obblighi dell'ingegnere

1.1.1 Obblighi di diligenza

L'ingegnere tutela gli interessi del committente secondo scienza e coscienza in particolare per quanto concerne il raggiungimento dei suoi obiettivi, e fornisce le prestazioni convenute contrattualmente, nel rispetto delle regole generalmente riconosciute della sua professione.

1.1.2 Obbligo di fedeltà

L'ingegnere non deve accettare alcun vantaggio personale da terzi, quali imprese e fornitori. Egli considera confidenziali le cognizioni derivanti dall'adempimento del mandato e non le utilizza a scapito del committente.

1.1.3 Rappresentanza del committente

1.1.3.1 Il contratto determina il contenuto e i limiti delle facoltà di rappresentanza dell'ingegnere.

1.1.3.2 In caso di dubbio l'ingegnere deve richiedere istruzioni al committente per iniziative di natura giuridico-commerciale e per disposizioni essenziali su scadenze, qualità e costi.

1.1.3.3 L'ingegnere rappresenta di diritto il committente verso terzi, come autorità, imprese, fornitori e altri incaricati, presupposto che si tratti di attività legate direttamente all'adempimento del suo mandato. Tutte le contestazioni scritte e orali devono essere inoltrate immediatamente al committente, in forma scritta.

1.1.3.4 L'ingegnere è autorizzato e obbligato, in casi urgenti anche senza doversi procurare il consenso del committente, ad adottare risp. ordinare tutti i provvedimenti atti a prevenire danni e rischi.

1.1.4 Disposizioni delle autorità.

Disposizioni delle autorità contenenti decisioni negative o direttive e condizioni restrittive devono essere notificate immediatamente al committente, affinché gli sia garantita la possibilità di ricorrere ai mezzi legali.

1.1.5 Obbligo di diffida

L'ingegnere deve rendere attento il committente sulle conseguenze delle sue disposizioni, in particolare per quanto riguarda scadenze, qualità e costi, e diffidarlo dal prendere disposizioni e formulare richieste inadeguate. Se ciò nonostante il committente persiste nelle proprie direttive, l'ingegnere è liberato da qualsiasi responsabilità per le conseguenze che ne derivano.

Si consiglia di redigere la diffida in forma scritta.

Se malgrado la diffida il committente si ostina a non voler rispettare le regole di sicurezza, l'ingegnere può deporre il proprio mandato per escludere una sua responsabilità anche nei confronti del committente a causa di disdetta a tempo indebito.

1.1.6 Obbligo di verifica e informazione

Ogni prestazione non compresa nel capitolato e nelle condizioni contrattuali delle ditte appaltanti, deve essere preventivamente concordata ed accettata dal committente. E' fatto obbligo al progettista di segnalare immediatamente al committente ogni e qualsiasi aumento o diminuzione dei costi e delle prestazioni deliberate.

La continuazione dei lavori è subordinata al consenso scritto del committente. La mancata notifica implica l'intera assunzione dei costi.

1.1.7 Rendiconto

Su richiesta, l'ingegnere presenta in qualsiasi momento il rendiconto della propria gestione e mette a disposizione del committente tutti i documenti richiesti.

1.1.8 *Consegna e conservazione dei documenti*

La documentazione in originale rimane di proprietà dell'ingegnere. Egli deve conservarli per dieci anni dalla fine del mandato come originali o in altra forma che si presti all'utilizzazione.

L'architetto consegnerà tutta la documentazione richiesta (Elenco del contenuto del dossier della costruzione) conformemente alle Direttive per la fornitura dei dati CAD stabilite dal committente.

1.1.9 *Modifica dei piani*

L'ingegnere non è autorizzato ad apportare modifiche ai progetti accettati dal mandante e quelli in fase esecutiva senza l'autorizzazione scritta del committente. Eventuali richieste di modifica che dovessero giungere al progettista sono da notificare immediatamente al committente il quale comunicherà (per iscritto) se procedere nel senso della modifica proposta. I costi e le spese derivanti dalla mancata osservanza alla presente disposizione, rimarranno interamente a carico del progettista.

1.10 *Pre-collauda, collauda e consegna dell'opera*

Il progettista, a semplice richiesta del committente, è tenuto a partecipare al pre-collauda, al collauda definitivo e alla consegna dell'opera o di parti di essa alla presenza di tutte le persone interessate.

Alla consegna dell'opera, il mandatario a cui è affidata la realizzazione dell'opera (art. 4.53 Regolamento SIA 108 (2003)) dovrà rimettere al committente tutta la documentazione concernente l'opera così come prevista nell'Elenco del contenuto del dossier della costruzione (allegato contrattuale).

Istruzione per l'utilizzo degli impianti

Il mandatario a cui è affidata la realizzazione dell'opera (art. 4.53 Regolamento SIA 108 (2003)) è tenuto a coordinare ed organizzare l'istruzione ai fruitori dello stabile sull'impiego degli impianti specialistici. Egli veglierà affinché i fruitori dell'opera siano debitamente istruiti.

1.2. Diritti dell'ingegnere

1.2.1 Diritti d'autore

All'ingegnere spettano i diritti d'autore sulla propria opera. Sono considerati opere anche progetti e parti di opere, nella misura in cui si tratti di creazioni intellettuali a carattere individuale. Riservate le disposizioni seguenti. L'ingegnere è tenuto a consegnare una copia dei piani nei formati richiesti dal committente. La documentazione diventa di proprietà del mandante

1.2.2 Pubblicazioni

L'ingegnere può pubblicare le proprie opere con il permesso scritto del committente. Egli ha inoltre il diritto di figurare come autore dell'opera in pubblicazioni effettuate dal committente o da terzi.

1.2.3 Ricorso a terzi

L'ingegnere è autorizzato, nell'adempimento dei propri obblighi contrattuali, a ricorrere a terzi a proprie spese.

I terzi non potranno vantare alcun diritto nei confronti del committente. Il committente che dovesse ricevere pretese di pagamento da parte di terzi coinvolti dall'ingegnere potrà sospendere il versamento degli acconti rispettivamente del

saldo della remunerazione dell'ingegnere e procedere come al § 1.3.2 delle presenti deroghe. Ogni e qualsiasi diritto rimane riservato.

1.2.4 Modalità di pagamento

L'ingegnere ha diritto a degli acconti. La richiesta di acconti regolarmente redatta e accompagnata da una distinta dettagliata e completa delle prestazioni fornite, deve essere intestata ed indirizzata al committente.

Per la fase 1 "Pianificazione strategica", per la fase 2 "Studi preliminari", per la fase 3 "Progettazione" e per la fase 4 "Appalto" l'ammontare degli acconti corrisponde al massimo al 90% delle prestazioni fornite dall'ingegnere secondo contratto.

Per la fase 5 "Realizzazione" e per la fase 6 "Gestione", il mandatario avrà diritto al 90% della prestazioni fornite personalmente ed in proporzione allo stadio d'avanzamento dei lavori. Il committente si riserva il diritto di richiedere ogni e qualsiasi documenti giustificativo relativo allo stato d'avanzamento dei lavori.

Il saldo finale della fattura diventa esigibile solo dopo il collaudo definitivo, dopo accettazione dell'opera da parte del committente e dopo che si sia proceduto all'istruzione dei fruitori della stessa.

Il pagamento dell'onorario per la direzione, l'organizzazione e la sorveglianza dell'eliminazione dei difetti giunge a scadenza al termine del periodo di garanzia in base alla Norma SIA 118 se l'ingegnere ha svolto le prestazioni affidategli. Al posto della ritenuta, l'ingegnere è autorizzato a produrre una garanzia o una di fideiussione solidale di una banca o una compagnia d'assicurazione rinomata.

Il saldo finale potrà avvenire dopo che avrà avuto luogo il collaudo definitivo e la consegna dell'opera o di parti di essa relativamente agli impianti specialistici e si sia proceduto all'istruzione dei fruitori dell'impianto.

1.3. Diritti del committente

1.3.1 Istruzioni

Il committente è autorizzato a impartire istruzioni all'ingegnere. Se il committente persiste, nel caso in cui queste vengono diffidate, se ne assume personalmente le conseguenze.

1.3.2 Pagamenti a terzi consultati.

Il committente non è tenuto ad informare l'ingegnere in merito ad eventuali pagamenti effettuati direttamente a terzi.

1.3.3 Prevenzione e riduzione dei danni

Il committente adotta per tempo tutti i provvedimenti ragionevolmente esigibili atti a impedire l'insorgenza o l'aggravamento di danni. Se eccezionalmente egli notifica i difetti riscontrati direttamente a uno o più impresari o fornitori, lo deve comunicare subito per iscritto all'ingegnere.

1.3.4 Copie dei risultati del lavoro

Il committente è autorizzato a riprodurre, a proprie spese, i risultati del lavoro che l'ingegnere si è impegnato ad eseguire senza versargli alcun compenso.

1.3.5 Utilizzazione dei risultati del lavoro dell'ingegnere

Con il pagamento dell'onorario, il committente ha il diritto di utilizzare i risultati del lavoro dell'ingegnere per lo scopo convenuto o per la pubblicazioni in riviste, giornali o altri mezzi di comunicazione.

L'ingegnere con la consegna dei dati informatici e dei piani cartacei autorizza il committente ad utilizzarli, in futuro, nell'ambito di manutenzioni ordinarie e straordinarie o di ristrutturazioni o ampliamenti dell'opera.

1.3.6 Mandato a fasi

Il committente si riserva il diritto di subordinare la continuazione e la conclusione di nuovi contratti per la realizzazione delle fasi successive dell'opera, al soddisfacimento del lavoro fornito dall'ingegnere.

1.4. Direzione generale del progetto

I compiti della direzione generale del progetto sono descritti all'art. 3.4.1 del regolamento SIA 108 (2003) precisati dall'art. 4 delle Condizioni generali delle deroghe al regolamento SIA 112 (2001). Riservati accordi contrattuali particolari.

1.5 Responsabilità

1.5.1 Responsabilità dell'ingegnere

1.5.1.1 L'ingegnere è tenuto a risarcire al committente i danni derivati da colpe o difetti nell'adempimento del mandato, in particolare se lede i propri obblighi di diligenza e fedeltà, se ignora o lede le regole riconosciute della propria professione, in caso di coordinamento o sorveglianza carente, di valutazione insufficiente dei costi oppure di mancata osservanza di termini o scadenze convenuti contrattualmente.

1.5.1.2 L'ingegnere risponde dell'attività del terzo al quale è ricorso personalmente.

1.5.2 Interruzione dei lavori o del mandato

1.5.2.1 Interruzione delle fasi

1.5.2.1.1 Se al termine di una fase di progettazione il committente rispettivamente l'autorità politica vuole attendere prima di iniziare la fase successiva, essi non devono alcun tipo di risarcimento all'ingegnere.

1.5.2.1.2 Se al momento della ripresa dei lavori questi ritardi sono all'origine di prestazioni supplementari, la loro remunerazione deve essere convenuta per iscritto prima di riprendere i lavori. In caso di assenza di un accordo scritto, le prestazioni supplementari rimarranno interamente a carico del mandatario.

1.5.2.2 Interruzione del mandato

Il committente non è tenuto a versare alcun genere di risarcimento in caso di interruzione o sospensione del mandato a seguito di decisioni dell'autorità politica (esecutiva o legislativa) quali ad es. la rinuncia alla presentazione in Consiglio di Stato del messaggio o alla rinuncia parziale o totale dello stanziamento del credito di costruzione da parte del Consiglio di Stato o del Gran Consiglio.

1.6 Adeguamento degli onorari e delle spese accessorie

1.6.1 Modifiche o aggiunte di prestazioni

La modifica, la sostituzione o l'aggiunta di prestazioni (modifiche di programma, varianti, prestazioni complementari, ecc.) rispetto agli accordi contrattuali, dovranno essere concordate ed ordinate per iscritto dal committente. In assenza di un accordo scritto, il committente non riconoscerà alcun adeguamento né dell'onorario né delle spese accessorie.

L'adeguamento dell'onorario e delle spese accessorie relativo alle prestazioni concordate per iscritto, dovrà essere fissato tra le parti prima della loro esecuzione. In caso di mancato accordo, si adegua l'onorario in funzione dei parametri generalmente impiegati in casi simili e tenendo conto degli elementi fissati nel contratto mentre le spese accessorie verranno rimborsate sulla base del "Tariffario rimborso spese" in uso presso il committente.

La riduzione delle prestazioni concordate contrattualmente comporta la riduzione proporzionale della remunerazione.

1.6.2 Adeguamento al rincaro e alle variazioni dell'IVA

A seguito di variazioni del tasso dell'IVA, l'onorario in base al costo, secondo il tempo impiegato e quello globale saranno adattati di conseguenza per le prestazioni ancora da fornire.

Per contro non verrà effettuato alcun adattamento al rincaro.

1.6.3 adeguamento alle variazioni dei coefficienti e dei montanti orari

1.6.3.2 I coefficienti Z1 e Z2 utilizzati per il calcolo degli onorari non saranno adeguati ai nuovi parametri pubblicati ma rimarranno fissi per tutte le fasi della realizzazione dell'opera ai valori stabiliti nel contratto. 1.6.3.2 Per il calcolo dell'onorario in base al tempo valgono i montanti orari riconosciuti dal committente e comunicati all'ingegnere. In caso contrario valgono gli importi fissati nel contratto.

1.6.4 Inadempimento

L'inadempimento totale o parziale degli obblighi contrattuali comporta la riduzione della remunerazione dell'ingegnere. Riduzione pari al costo fatturabile da un altro professionista, scelto dal committente, per l'esecuzione della prestazione mancata o da ripetere. Il committente si riserva il diritto di rifare in proprio la prestazione e ridurre proporzionalmente la remunerazione del mandatario.

1.7. Prescrizione

1.7.1 Prescrizione generale

Le pretese derivanti dal contratto si prescrivono dopo dieci anni a partire dal momento in cui ha avuto luogo l'azione lesiva. Nel caso di perizie il termine di prescrizione decorre a partire dalla loro consegna.

1.7.2 In caso di difetti dell'opera e di perizie

Le pretese derivanti da difetti dell'opera si prescrivono entro 5 anni. Il termine decorre a partire dal collaudo dell'opera rispettivamente di una parte di essa. Durante i primi due anni successivi al collaudo dell'opera, il committente ha il diritto di notificare in qualsiasi momento all'ingegnere eventuali difetti scoperti. Alla scadenza di questo termine i difetti constatati dovranno essere notificati immediatamente all'ingegnere.

Nel caso di perizie il termine di prescrizione è calcolato in base al Codice delle obbligazioni svizzero.

1.8 Fine anticipata del contratto

1.8.1 In generale

Le conseguenze legali di una fine anticipata del contratto si basano sulle disposizioni del Codice delle obbligazioni svizzero riservati gli articoli seguenti.

1.8.2 Rescissione del mandato

Se l'ingegnere intende rinunciare al mandato deve comunicarlo per tempo al committente, il quale, se necessario, potrà chiedere allo stesso di proseguire il rapporto contrattuale fino alla sua sostituzione. Sono riservate richieste di risarcimento per rescissione in tempo inopportuno.

1.8.3 Revoca del mandato

La revoca del mandato a seguito della rinuncia della presentazione in Consiglio di Stato del messaggio o della rinuncia parziale o totale dello stanziamento del credito di costruzione da parte del Consiglio di Stato o del Gran Consiglio, non conferiscono al mandatario motivi per vantare diritti a titolo di risarcimento danni.

Il contratto potrà essere revocato integralmente o parzialmente in funzione delle decisione politica.

Art. 3 Prestazioni dell'ingegnere

3.3 Prestazioni di base e prestazioni da concordare in modo particolare

3.3.2 *(abrogato)*

Art. 4 Elenco delle prestazioni

L'elenco delle prestazioni richieste all'ingegnere per l'assolvimento del proprio mandato comprendono le prestazioni contenute nel fascicolo "Elenco delle prestazione nell'ingegneria meccanica, nell'elettrotecnica e nell'impiantistica per edifici" che viene consegnato al mandatario.

L'art. 4 è sostituito dal fascicolo "Elenco delle prestazione nell'ingegneria elettrotecnica e nell'ingegneria impiantistica per gli edifici".

Art. 5 Principi di retribuzione delle prestazioni degli ingegneri

5.3 Costi supplementari

5.3.3 Il rimborso dei costi supplementari deve essere concordato preventivamente fra le parti. Le parti possono concordare un pagamento conteggiando le spese effettive, un importo forfetario, una percentuale dell'onorario o un altro modo.

Se non è stato concordato contrattualmente il contenuto e il genere di rimborso, le parti devono convenirlo (per iscritto) prima della loro esecuzione.

In caso di mancato accordo, saranno rimborsate le spese effettive per le copie dei piani per la gara d'appalto e di cantiere se eseguite presso studi specialistici e dietro presentazione dei documenti giustificativi (es. fatture); nell'eventualità in cui fosse il mandante ad eseguire in proprio la copia dei piani, il rimborso verrà effettuato sulla scorta del tariffario rimborso spese in uso dal committente.

5.3.5. Non sarà accordato alcun rimborso per spese informatiche segnatamente per adeguare programmi CAD, infrastrutture informatiche o per coordinare formati di dati alle direttive del committente.

5.4 Rimborso del tempo impiegato per le trasferte

5.4.1 Il tempo impiegato per effettuare le trasferte non viene indennizzato ad eccezione del calcolo dell'onorario sulla base dell'art. 5.4.2.

5.4.3 *(abrogato)*

5.4.4 *(In aggiunta)*

In caso di mancata definizione, le trasferte rimarranno interamente a carico del mandatario.

Art. 6 Calcolo dell'onorario secondo il tempo effettivo impiegato

6.4 Calcolo dell'onorario secondo valori medi

6.4.9 Il fattore di correzione <a> rimane invariato indipendentemente dall'attrezzatura dell'ufficio.

Art. 8 Tecnica MCRC

8.3 al secondo paragrafo viene aggiunta la seguente frase:

I costi degli apparecchi periferici sono considerati solo in ragione del 50%.