

Condizioni generali di contratto per opere da falegname e arredamento d'interni

ASFMS-CGC

- **Offerta dell'appaltatore:** Le offerte e le descrizioni delle prestazioni individuali prevalgono sulle CGC ASFMS. Le CGC sono da considerare disposizioni generali che fanno stato in assenza di altri accordi.

Disposizioni organizzative (compiti, doveri, diritti, responsabilità, organizzazione delle procedure)

Basi, ambito di validità

In generale valgono per il contratto d'appalto:

- il codice svizzero delle obbligazioni «contratto d'appalto»

Opzioni: inoltre sono convenuti (a dipendenza dei casi):

- Norma SIA 118 Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione
- Norma SIA 118-265 Condizioni generali per le costruzioni di legno
- Norma SIA 118-343 Condizioni generali relative alle porte
- ...

1. Progettazione

Concezione del progetto

Per i lavori di concezione e progettazione preliminare si applicano gli onorari in base alle prestazioni secondo gli accordi del contratto di pianificazione e progettazione.

Pianificazione del Progetto

Pianificazione del progetto. Per le progettazioni complessive formali e tecniche si applicano onorari in base alle prestazioni secondo gli accordi del contratto di pianificazione e progettazione.

Si tratta in particolare di:

- calcoli statici
- progettazione dell'impiantistica dell'edificio e dei sistemi di gestione
- progettazione dell'installazione elettrica e sanitaria
- progettazione dell'aerazione e della climatizzazione
- progettazione antifurto & sicurezza
- progettazione antincendio
- progettazione delle cucine d'incasso
- architettura d'interni, sistemazione interna
- arredamento & ammobiliamento
- ...

Diritti d'autore. Le offerte, i disegni e i campioni nonché le descrizioni d'offerta dell'offerta scritta dell'appaltatore restano di proprietà del medesimo;

- non possono essere portate a conoscenza degli altri concorrenti. Il destinatario è autorizzato unicamente all'impiego conforme al contratto dei documenti d'offerta e contrattuali menzionati;
- la violazione dei diritti d'autore dà diritto all'appaltatore a un risarcimento forfetario del danno per l'ammontare dell'onorario in base alle prestazioni;
- se l'appaltatore progettista (autore del progetto) è incaricato dell'esecuzione dell'opera, l'onorario di progettazione non è dovuto solo se così è stato esplicitamente convenuto.

Obblighi del committente

Progettazione d'esecuzione (domanda)

Capitolati, descrizione delle prestazioni (progettazione complessiva formale e tecnica)

I progetti dettagliati con descrizione da elaborare da parte dell'appaltatore non sono considerati prestazioni d'offerta e sono da retribuire in base a un mandato di progettazione secondo l'onere (contratto di pianificazione e progettazione modulo ASFMS 0420)

Requisiti dei prodotti e impiego, utilizzazione. La committenza definisce l'impiego previsto per i prodotti (utilizzazione), ne deduce i requisiti dei prodotti e definisce così la descrizione delle prestazioni. Possibili criteri sono per es. il design,

l'aspetto, il colore, le funzioni, il clima, il rumore, la sicurezza, il comfort d'uso, la quantità ecc.

Come **requisito di base** è stabilito l'uso privato. I requisiti maggiorati per uso artigianale, commerciale o industriale vanno esplicitamente richiesti.

Clima interno. L'umidità ambientale (UA) interna raccomandata per ambienti confortevoli oscilla tra 35 - 65%. I prodotti sono progettati per l'impiego con un clima interno con un'umidità dell'aria tra 30 - 70%. L'umidità del legno (UL) è in diretta relazione con l'umidità dell'aria (il cosiddetto equilibrio igroscopico). A 20° gradi Celsius il legno massiccio ha le seguenti umidità (UL). 30%UA~6%UL, 48%UA~9%UL 64%UA~12%UL 70%UA~14%UL. L'intervallo di umidità e impiego richiesto va progettato e definito. Le caratteristiche di ritiro e dilatazione da esso dipendenti vanno definite e progettate in precedenza.

Progettazione specialistica d'uso. Le descrizioni delle prestazioni, risp. i testi del bando e i capitolati contengono l'intera e corretta progettazione specialistica d'uso. In essa sono considerati tutti i criteri rilevanti ai fini dell'ordinazione e definiti in modo conclusivo come caratteristiche del prodotto. Una verifica della progettazione specialistica da parte dell'offerente non è possibile e non ha luogo. L'offerente non assume alcuna responsabilità per errori nel bando e nella progettazione specialistica.

Obblighi del fornitore

Progettazione d'esecuzione (offerta)

Offerte di prodotti e servizi dei fornitori.

Le offerte con descrizione delle prestazioni sono allestite in base alle definizioni dei requisiti della committenza. Le caratteristiche dei prodotti sono chiaramente dichiarate al cliente.

Caratteristiche dei prodotti (prodotti adatti). Le parti contrattuali verificano e accertano individualmente se i prodotti e le loro caratteristiche sono adatti per l'impiego previsto e lo convengono reciprocamente.

Prestazioni preliminari. Il primo colloquio e la prima offerta del fornitore dei prodotti sono di norma gratuiti. Ulteriori proposte, consulenze, accertamenti e emendamenti sono a pagamento (contratto di pianificazione e progettazione) e sono da convenire reciprocamente.

Validità dell'offerta. La validità delle offerte è di 60 giorni se non è stata esplicitamente stabilito un altro termine. Le ordinazioni successive devono essere confermate dall'appaltatore.

2. Contratto d'appalto, ordinazione

Conferimento dell'ordine, appalto, ordinazione di base

L'**ordinazione** e le conoscenze e informazioni esistenti al momento dell'ordinazione determinano il contratto d'appalto e costituiscono la base per entrambi i contraenti del contratto d'appalto per l'adempimento vincolante del contratto. L'entità delle prestazioni si basa su:

- offerta
- conferma d'ordine
- contratto d'appalto
- pianificazione dei lavori e delle scadenze
- offerte aggiuntive
- ordini successivi (complemento del contratto d'appalto)
- indicazioni verbali
- ...

Modifica dell'ordine. Se una modifica dell'ordine richiede un adattamento del termine contrattuale, l'appaltatore ha diritto a un'adeguata proroga del termine.

Lavori a regia e lavori supplementari a dipendenza dell'onere Le spese da ciò cagionate, i costi di interruzione e le spese dell'esecuzione a tappe nonché le maggiori prestazioni sono fatturati in base ai rapporti redatti.

Le maggiori e minori prestazioni sono specificate rispetto alla prestazione di base ed esposte separatamente.

Foro. A foro giudiziario è eletta la sede aziendale dell'impresa di fornitura.

3. Condizioni di prezzo, misure & pagamento

Prezzi

- Prezzo d'appalto come **prezzo unitario** I prezzi unitari si basano sulla quantità di pezzi offerti per posizione.
- Prezzo d'appalto come **prezzo di liquidazione** Il prezzo di liquidazione è calcolato proporzionalmente in per cento (%) della somma complessiva dell'oggetto, per esempio nel caso di onorari di progetto
- Prezzo d'appalto **in base all'onere (a regia)**. Senza un precedente accordo individuale valgono le tariffe a regia dell'ASFMS in CHF/ora
 - Montatore
 - Personale qualificato
 - Personale ausiliario
 - Apprendista
 - Veicoli, trasferte
 - ecc.

Nelle tariffe a regia non è compreso l'uso di furgoncini, piccole macchine e attrezzi speciali.

- **Limite di spesa.** I costi devono essere periodicamente notificati al cliente. Il limite di spesa costituisce un'informazione e non un prezzo unitario vincolante.

Rincaro

In linea di principio, al contratto d'appalto si applica quanto segue:

- il calcolo del rincaro avviene direttamente in base all'indice «**Indice dei prezzi di prodotti scelti per l'edilizia**» basato sull'«Indice svizzero dei prezzi alla produzione», UST/KBOB.
- **Opzione:** il calcolo del rincaro avviene secondo la procedura semplificata del MCV [metodo di computo e verifica delle quantità] giusta KBOB, con calcolo dettagliato e separato del rincaro del materiale e dei salari.

Misure

Maggiori e minori quantità. Se la quantità totale da eseguire differisce di *oltre il +/- 20%* dalla quantità offerta, viene stabilito un nuovo prezzo unitario basato sul prezzo base dell'offerta.

Base dei costi. Prestazioni non previste nel contratto o modificate vanno concordate sulla base della base dei costi originale.

Il **tempo di trasferta** è fatturato come normale tempo di lavoro senza supplemento per lavoro straordinario.

Variazioni dei prezzi a regia. Le variazioni salariali e delle prestazioni sociali avvenute sulla base del contratto collettivo di lavoro dopo la conclusione del contratto d'appalto comportano una variazione del prezzo. Esse vanno comunicate al committente non appena sono note all'appaltatore.

Condizioni di pagamento

- In linea di principio sono dovuti **pagamenti parziali** in acconto in per cento della somma contrattuale
 - 30% alla stipulazione del contratto
 - 30% prima del montaggio
 - 30% al termine dei lavori/del montaggio
 - 10% a saldo entro 30 giorni dalla fatturazione
- Opzione:
 - pagamento rateale, pagamenti in acconto (norma SIA 118)
 - 90% dell'avanzamento dell'ordine

Deduzioni. Alla scadenza dei termini di pagamento lo sconto decade. Sconti dedotti senza diritto verranno addebitati a posteriori.

I lavori a regia sono fatturati netto mensilmente.

Fattura a saldo. È allestita entro 30 giorni dal collaudo dell'opera.

Termini di pagamento. Le fatture vanno pagate entro 30 giorni. La verifica e l'amministrazione delle fatture da parte della direzione lavori o della committenza non prolungano il termine. Alla scadenza del termine è intimata una diffida per mora nel pagamento.

Obbligo di pagamento. L'invocazione di difetti non esime dall'obbligo di rispetto dei termini di pagamento.

Interesse di mora. Per i pagamenti non effettuati secondo contratto viene computato un interesse di mora del 9% sulla somma esigibile.

4. Esecuzione, produzione, montaggio in cantiere

Entità delle prestazioni (regole di retribuzione), in riferimento alla Norma SIA 241 Lavori di falegnameria

Sono **prestazioni comprese:**

a livello organizzativo:

- *conferma dei materiali d'esecuzione con possibilità di scelta*
- L'appaltatore sostiene in modo adeguato la determinazione definitiva e l'ordine per esempio mediante disegni per il cliente, campioni/modelli presenti nell'esposizione, illustrazioni su cataloghi, tabelle, piani, foto di referenze e simili,
- *pianificazione della produzione dopo l'ordine* La pianificazione della produzione è assicurata dall'appaltatore in base al contratto d'appalto e alle esecuzioni confermate delle possibilità di scelta,
- la fornitura diretta all'oggetto di costruzione salvo altri accordi;

a livello tecnico

- *rivestimento di fondo o impregnazione*, mano di fondo (per elementi della costruzione a contatto con il clima esterno),
- *le distribuzioni definitive in cantiere*, se non convenuto altrimenti,
- *il montaggio in cantiere*, se non altrimenti concordato,
- *Prima posa.* Ulteriori operazioni come per es. sgancio e aggancio e registrazione in seguito a lavori successivi come per es. opere da pittore sono a pagamento.

Sono **prestazioni non comprese:**

a livello organizzativo;

- *ostegno individuale approfondito* tramite consulenza e assistenza nella scelta e nelle decisioni per i materiali d'esecuzione con possibilità di scelta come per esempio illustrazioni supplementari, visualizzazioni grafiche, modelli fisici, campioni di colore ingranditi e simili,
- *accertamenti presso le autorità riferite all'oggetto*, vincoli e informazioni della committenza come per es. vie di fuga, compartimenti tagliafuoco, aperture luce ecc.,
- prestazioni di consulenza e prestazioni creative *non contemplate dal contratto d'appalto*,
- protezione contro il danneggiamento dopo la posa,
- lavoro straordinario, notturno e festivo prestato su espressa domanda del committente,
- costi supplementari dovuti a *circostanze aggravanti* non prevedibili all'allestimento dell'offerta. Appena conosciuti, vanno immediatamente comunicati per iscritto al committente,
- maggiori costi di trasferta nonché costi di viaggio e logistica supplementari per *interruzioni non previste* dei lavori causate dal committente,
- lavori di adattamento in seguito a *errori nei piani* o muri non precisi o storti. Questi difetti devono essere comunicati subito per iscritto al committente non appena individuati,
- coperture di elementi della costruzione in seguito a *insufficienti possibilità di deposito* in cantiere,
- coperture supplementari di elementi della costruzione a causa del pericolo di danneggiamento durante i lavori di costruzione,
- *l'imposta sul valore aggiunto.* Le prestazioni contemplate nel contratto d'appalto sono esposte IVA esclusa (netto). Nella liquidazione finale viene calcolata e dichiarata apertamente l'IVA;

a livello tecnico;

- ponteggi,
- sottostrutture,
- lavorazione dei metalli, maschiatura ...,
- risparmi, intagli,
- profili e listelli di copertura (raccordi alla costruzione),
- bisellature, controprofilo, tagli obliqui ...,
- accostamenti, livellamenti ...,
- rivestimento di fondo o impregnazione, mano di fondo per elementi della costruzione all'interno,
- prestazioni di servizio e manutenzione,
- responsabilità per la qualità e garanzia per materiali edili e altri materiali forniti dal committente,
- prestazioni lavorative estranee al ramo; tutte le opere di muratore, spazzatura e intonacatura, elettricista, sanitario
- ...

Pianificazione dei termini. La pianificazione dei termini compete alla committenza.

Termini d'esecuzione. Il dovere dell'appaltatore di rispettare i termini di esecuzione pattuiti presuppone una puntuale consegna dei dettagli tecnici allo stesso. Tale termine va stabilito esattamente nel contratto d'appalto. Se il committente è in ritardo, l'appaltatore può esigere una dilazione adeguata del relativo termine.

Direzione lavori, coordinamento lavori. La direzione lavori e il coordinamento dei lavori compete alla committenza. Le prestazioni di direzione lavori vanno indennizzate con onorari.

Umidità del legno alla posa per arredamenti: il valore medio è del 9% di umidità del legno, l'intervallo di variazione dovuto al clima del 6 - 12%. Nell'intervallo normale di umidità dell'aria in ambienti abitativi e di lavoro il legno e i derivati del legno possono essere impiegati senza particolari misure. Un tenore di umidità dell'aria durevolmente inferiore al 30% o superiore all'80% può comportare difetti o danni agli elementi della costruzione.

Posa e montaggio in cantiere: si può iniziare con la posa in opera solo quando le condizioni climatiche nel luogo di posa sono tali che l'umidità dell'aria (30-70% UA) non determina il superamento dell'umidità del legno normale o convenuta.

Ritardi dovuti al committente. Le conseguenze di ritardi del committente per ritardi di ultimazione dei lavori preparatori ed accessori (del committente) sono a carico del committente. Deve essere concordato con l'appaltatore un nuovo termine di consegna.

Forza maggiore. In casi particolari, l'appaltatore può esigere una dilazione dei termini di consegna se non gli può essere imputata nessuna colpa per il ritardo e se ha adottato tutti i provvedimenti supplementari necessari e ragionevolmente esigibili. Quali cause di forza maggiore vanno annoverate in particolare perturbazioni della pace del lavoro, mancanza di mano d'opera a seguito di mutate condizioni generali del mercato nonché disturbi di fornitura e trasporto. Il committente deve convenire con l'appaltatore nuovi termini.

Cambiamenti nel programma di lavoro. Se il committente varia il programma di lavoro, richiede lavori supplementari o i termini di consegna pattuiti non possono essere rispettati dall'appaltatore in seguito a ritardi nell'avanzamento dei lavori, vanno convenuti tra la direzione lavori e l'appaltatore nuovi termini di consegna.

Materiali edili

Protezione dell'ambiente. Per quanto possibile, vanno impiegati prodotti ecologici. Le prescrizioni sui prodotti vanno rimesse al cliente.

Prodotti naturali. I prodotti naturali presentano essenzialmente caratteristiche e qualità molto diverse. Queste differenze naturali devono essere prese in considerazione e non possono essere né escluse né considerate come difetti. Si tratta in particolare di:

- o legno massiccio
- o impiallacciate
- o pietra naturale
- o derivati del legno e altri

Scelta del materiale, qualità. Le precisazioni e le delimitazioni vanno sempre definite, convenute e riconosciute come referenza individualmente tra l'acquirente e fornitore.

Si tratta in particolare di:

- o campioni originali di piccola superficie come referenza
- o campioni originali di grande superficie come referenza
- o immagini, foto
- o modelli, campioni scelti dal cliente, per es. legno massiccio, granito ecc.
- o scala di qualità di associazioni "scala x"
- o scala di qualità di imprese "scala y"
- o dichiarazione dei prodotti di singoli prodotti e altro.
- o ...

Aspetto complessivo dei frontali. All'interno di una "unità frontale" per es. per frontale d'armadio, per vano o per piano è assicurato un aspetto complessivo uniforme (a livello formale).

Si tratta per esempio di:

- o disposizione dei giunti frontali
- o aspetto delle superfici; colore, struttura
- o ...

Qualità primarie e secondarie

Sono considerati elementi con qualità primarie:

- o i frontali visibili
- o la funzionalità specifica
- o le qualità e le caratteristiche concordate
- o ...

Sono considerati elementi con qualità secondarie:

- o superfici interne, parti interne
- o costruzioni tecniche, unioni
- o le qualità e le caratteristiche non concordate
- o ...

Cantiere, fornitura

All'inizio dei lavori di montaggio in opera devono essere adempite le seguenti condizioni.

Accesso. Le condizioni del cantiere devono consentire il libero accesso all'edificio e l'assenza di ostacoli per l'esecuzione del montaggio.

Ponteggi, gru, montacarichi. Il committente deve mettere a disposizione gratuitamente i ponteggi, le gru e i montacarichi necessari.

Ascensore, montacarichi. In edifici con più di 4 piani compreso il pianterreno, il committente deve mettere a disposizione gratuitamente un montacarichi o un ascensore. Ciò vale anche per le case a terrazza.

Energia. Prese elettriche, allacciamenti elettrici adatti nel raggio di circa 50 m dal luogo di montaggio. Gli allacciamenti luce e forza vanno messi a disposizione. I costi per l'energia elettrica sono a carico del committente.

Deposito attrezzi. Per il materiale di montaggio e gli utensili il committente deve mettere a disposizione gratuitamente un locale adatto da chiudere a chiave.

Deposito materiale. Deposito materiale: per gli elementi di costruzione e il materiale che dev'essere fornito dall'appaltatore il committente deve mettere a disposizione gratuitamente un locale asciutto adatto al deposito del materiale.

Accesso. I vani scale devono essere agevolmente percorribili e non ristretti eccessivamente da impalcature ecc. Eventuali lavori supplementari, tempi d'attesa e spese supplementari causati dalla mancata osservazione di queste condizioni di montaggio possono essere fatturati.

Sicurezza sul lavoro e pulizia

Cantiere. La responsabilità per la sicurezza generale del cantiere e per la pulizia compete al committente.

Posto di lavoro. Per la sicurezza sul lavoro e la pulizia dei singoli posti di lavoro e luoghi di posa sono responsabili i rispettivi fornitori/appaltatori.

Smaltimento. Il fornitore (appaltatore) è responsabile per lo smaltimento del proprio materiale. Non sono ammissibili deduzioni di prezzo percentuali.

5. Collaudo e difetti

Obbligo di controllo. Collaudo Tutte le opere eseguite dall'appaltatore devono essere controllate appena terminate e dopo avviso di compimento dal committente o dalla direzione lavori in presenza dell'appaltatore.

I **difetti** vanno notificati per iscritto entro 5 giorni all'appaltatore come rapporto di collaudo (reclamo per difetto). In caso contrario l'opera è considerata accettata senza difetti. È fatta riserva per difetti occulti.

Trasferimento del rischio. Con il collaudo formale dell'opera o la messa in esercizio o l'uso incondizionato della stessa, il committente assume il rischio per il danneggiamento e la distruzione (perdita) dell'opera.

Responsabilità civile. A collaudo avvenuto dell'opera, l'appaltatore non può più essere chiamato a rispondere per danni cagionati da terzi.

Riparazioni dei danni. I diritti concernenti la riparazione dei danni sono:

- o miglioria (riparazione)
- o riduzione del prezzo (indennità per minor valore della cosa)
- o recessione, rimozione (risoluzione; nei contratti d'appalto è possibile solo in casi eccezionali)

6. Prestazioni di garanzia

Garanzie committenza

La **garanzia** si estende a difetti da ricondurre al materiale o a un'esecuzione non avvenuta a regola d'arte.

Garanzia

Durata della garanzia, termini di prescrizione. Sussistono le seguenti garanzie:

- **5 anni di garanzia** per cose fisse (immobili) (CO 371 cpv. 2)
- **2 anni di garanzia** per cose mobili (CO 371 cpv. 1)

Opzione:

- o **2 anni di garanzia** per tutti i difetti (Norma SIA 118)
- o **5 anni di garanzia** per difetti occulti (Norma SIA 118)

La durata della garanzia inizia automaticamente dalla posa, risp. dal collaudo dell'opera. Come prova di validità fa stato il contratto d'appalto, risp. la fattura.

Opzione: sono inoltre possibili per le garanzie di 2 anni i seguenti mezzi di garanzia (assicurazione di garanzia).

- o Da CHF ... viene consegnato un *certificato di garanzia di costruzione* del 10% del valore di appalto.
- o Secondo accordo può essere rimesso un certificato di garanzia di costruzione del 10% del valore di appalto.

Le **prestazioni di garanzia** comprendono (diritto sul contratto d'appalto):

- Opere da falegname e arredamenti d'interni:
 - caratteristiche *costruttive*
 - caratteristiche *estetiche*; materiali di legno, metallo, pietra, vetro ecc.
 - caratteristiche *funzionali*; ferramenta, deformazione, durata ecc.
 - *incasso* delle apparecchiature e degli apparecchi

Regolamentazioni tecniche (caratteristiche & dichiarazioni dei prodotti)

Basi, campo di validità. Sono convenute le seguenti regolamentazioni:

- Norma SIA 241 Lavori di falegnameria

Opzione: inoltre, a dipendenza della situazione, possono essere convenute:

- Norma SIA 181, La protezione dal rumore nelle costruzioni edilizie
- Norma SIA 256, Rivestimenti di soffitti con elementi prefabbricati
- Norma SIA 253/753, Rivestimenti di pavimenti in legno e simili
- Norma SIA 257, Opere da pittore e di tappezzeria
- Norma SIA 265, 265/1, Costruzioni di legno
- Norma SIA 331, Finestre e porte-finestre
- Norme sul vetro 01 - 04, SIGaB
- Promemoria per finestre, FFF
- Fogli d'istruzioni per porte, ASRP
- Schede informative per parquet, ISP
- Promemoria pratici ASFMS
- Indicazioni tecniche dell'appaltatore
- ...

- *I diritti in caso di difetti per elementi mobili* come apparecchi elettrici, sanitari e simili decadono entro un anno dal collaudo anche se sono parte di una costruzione immobile. (fa stato invece della Norma SIA 118, art. 172 segg.)

Ogni garanzia è **esclusa** per:

- difetti causati da *errori di costruzione edile*
- errori o difetti nella *progettazione di dettaglio determinante* che il committente stesso ha posto alla base del contratto
- errori e difetti non riconoscibili nella *specificazione del materiale contrattualmente vincolante* per l'appaltatore da parte del committente
- difetti causati da tenori *d'umidità dell'aria* o da *temperature all'interno* troppo elevate o troppo basse risultanti nella costruzione dopo la posa durante l'utilizzazione
- difetti dovuti da un trattamento e a un *uso* inappropriati da parte del committente
- *danni causati da terzi* dopo il collaudo dell'opera...
- *materiale di consumo* come lampadine, filtri per cappe d'aspirazione
- ecc.

Garanzie appaltatore

Diritto di ritenzione. Se il committente dovesse trovarsi in mora o se la sua situazione finanziaria dovesse peggiorare, l'appaltatore è autorizzato a trattenere le sue prestazioni finché non gli venga garantita la controprestazione.

Diritto di recesso. Se la garanzia non gli è a sua richiesta fornita entro un congruo termine, egli può recedere dal contratto (art. 83 CO).

Riserva della proprietà. Il materiale mobile fornito, che non è legato stabilmente alla costruzione, rimane di proprietà dell'appaltatore fino al completo pagamento dello stesso da parte del committente. È fatta riserva d'iscrizione nel registro dei patti di riserva di proprietà.

Ipoteca legale degli artigiani e impresari giusta CC art. 837 segg.

7. Utilizzazione e manutenzione

Istruzioni per l'uso. I piani di revisione, le prescrizioni di pulizia, le istruzioni per l'uso del prodotto vengono consegnati alla committenza dopo il collaudo.

Utilizzazione. La committenza è responsabile per l'uso corretto, segnatamente delle funzioni di ventilazione e umidificazione.

Umidità dell'aria all'interno (UA). In locali arieggiati e riscaldati in inverno l'intervallo normale dell'umidità relativa dell'aria (UA) oscilla tra il 30 e il 70%. Nell'intervallo normale di umidità in ambienti abitativi e di lavoro il legno e i derivati del legno possono essere impiegati senza particolari misure. Un tenore di umidità dell'aria durevolmente inferiore al 30% o superiore all'80% può comportare difetti o danni agli elementi della costruzione.

Umidità del legno (UL). Il legno massiccio assorbe direttamente l'umidità dall'aria (il cosiddetto equilibrio igroscopico). A 20°Celsius il legno massiccio contiene la seguente umidità: 30%UA = ~6%UL, 48%UA = ~9%UL, 64%UA = ~12%UL, 70%UA = ~14%UL

Manutenzione e servizio. La corretta manutenzione compete alla committenza.