

PROGETTAZIONE TECNOLOGICA DELL'ARCHITETTURA

Prezzo: **Regular Price**
58,00 € **Special Price**
55,10 €



Codice	9788891646842
Tipologia	Libri
Data pubblicazione	11 mar 2021
Reparto	Tecnico, LIBRI
Argomento	Progettazione e architettura
Autore	Arbizzani Eugenio
Editore	Maggioli

Descrizione

La pubblicazione fornisce un compendio sistematizzato di conoscenze sui problemi posti dalla progettazione tecnologica e dalla costruzione di un organismo architettonico.

Gli strumenti di metodo e di informazione tecnica illustrati sono finalizzati alla migliore comprensione delle relazioni operative esistenti fra la progettazione di un edificio e il successivo momento esecutivo, fino alle fasi di uso, dismissione e riuso.

Il testo è articolato in tre parti.

Progetto. Nella prima parte viene affrontato il tema della progettazione tecnologica dei sistemi edilizi e delle tecniche costruttive, dei componenti innovativi e dei prodotti industriali per la costruzione. Le tecnologie del calcestruzzo, dell'acciaio, del vetro, del legno e le tecnologie a secco sono analizzate nei loro aspetti morfologici, prestazionali, di integrazione, e nelle mutue implicazioni progettuali e costruttive. L'evoluzione di materiali, tecniche e sistemi di produzione viene descritta in relazione alle più recenti sperimentazioni, spinte anche nel nostro Paese grazie a una maggiore consapevolezza ambientale e rese possibili dalle innovazioni progettuali e produttive oggi in campo.

Processo. Nella seconda parte sono sintetizzate, in un quadro sinottico e in uno scenario evolutivo e circolare, le informazioni necessarie ad acquisire la consapevolezza del progetto di architettura come processo progettuale, caratterizzato da sequenze, ruoli degli operatori, metodologie e nuove strumentazioni operative e di ICT. La modellizzazione del processo edilizio si estende dalla programmazione, alla progettazione, alla costruzione e alla gestione, fino alla fase di dismissione, riciclo e riuso, attraverso la quale la circolarità del processo genera un nuovo episodio attuativo. Il testo è aggiornato nei riferimenti normativi fino ai più recenti recepimenti regolamentari in materia di contratti pubblici di opere, forniture e servizi di architettura e ingegneria.

Prodotto. Nella terza parte il progetto viene considerato come prodotto del processo progettuale, illustrandone la articolazione in prodotti intermedi, via via più compiuti e dettagliati, fino a giungere al progetto esecutivo integrato, strumento di guida e di controllo della qualità architettonica, per garantire la costruzione dell'opera in conformità con gli intendimenti del committente e nel rispetto della sostenibilità economica, sociale ed ambientale. La rappresentazione grafica del progetto dà conto degli apparati codificati della comunicazione e dell'informazione tecnica, linguaggio comune fra tutti gli operatori coinvolti, con accenni alle nuove metodiche della modellazione digitale e ai digital twins per l'architettura.

Il corposo apparato iconografico a corredo del testo (figure e schemi funzionali, disegni e dettagli costruttivi) è sistematizzato per argomenti e integrato con un gran numero di immagini di cantiere, che più compiutamente descrivono le fasi delle lavorazioni maggiormente incidenti sulla qualità costruttiva dell'organismo edilizio.

Ciò con l'intento di portare nella documentazione tecnica a supporto del progettista la concretezza dell'atto costruttivo, in tutte le sue forme: reali e perciò imperfette.

Nel supporto informatico, disponibile in cloud, sono contenuti 180 disegni e particolari costruttivi di architetture, in gran parte realizzate, organizzati secondo la codificazione del sistema tecnologico, avendo un diretto riferimento esemplificativo alla trattazione dei paragrafi della parte prima del testo.

Introduzione

- Tecnologia e progettazione tecnologica dell'architettura

- Il ruolo della ricerca nella formazione tecnica sul progetto
- La qualità del progetto: per una etica della disciplina
- Gli obiettivi della pubblicazione

PARTE PRIMA – PROGETTO

1. Tecnica e tecnologia dei sistemi edilizi

1.1. L'evoluzione contemporanea delle tecnologie costruttive

- Dai manuali per la costruzione all'informazione tecnica diffusa
- Innovazione dei processi produttivi, verso la sostenibilità del costruire
- Recupero, riuso edilizio e rigenerazione urbana
- Tecnologie smart a supporto dei nuovi modi dell'abitare

1.2. La qualità del progetto dalle esigenze alle prestazioni

- Performance-based building design
- Sistema ambientale e sistema tecnologico
- I requisiti ambientali e tecnologici della costruzione
- Le specifiche di prestazione: benessere acustico, igrotermico e visivoluminoso
- I protocolli di valutazione e certificazione della qualità edilizia

1.3. La costruzione degli edifici

- Tecnologia dei materiali da costruzione
- Le tecniche della produzione edilizia e l'industrializzazione dei processi
- La scelta delle tecnologie costruttive per l'efficienza e la sostenibilità
- Dai sistemi costruttivi aperti agli smart buildings

2. Le strutture portanti

2.1. Strutture di fondazione

2.1.1. Fondazioni superficiali

- Fondazioni superficiali discontinue. Plinti
- Fondazioni superficiali continue. Travi rovesce e platee

2.1.2. Fondazioni profonde

- Fondazioni profonde discontinue. Pali

2.2. Strutture di elevazione

2.2.1. Strutture di elevazione a telaio

- Strutture di elevazione a telaio in calcestruzzo armato
- Strutture di elevazione a telai in acciaio e misti acciaio-cls
- Strutture di elevazione a telaio in legno e misti acciaio-legno

2.2.2. Strutture di elevazione a pareti portanti

- Strutture di elevazione a pareti portanti in muratura
- Strutture di elevazione a pareti portanti in calcestruzzo armato

- Strutture di elevazione a pareti portanti in legno

2.2.3. Strutture di elevazione orizzontali e inclinate

- Strutture per impalcati piani

2.3. Strutture di contenimento

3. L'involucro degli edifici

3.1. Chiusure verticali

3.1.1. Pareti perimetrali opache

- Gli strati funzionali
- I modelli funzionali
- Parete monostrato ad alta prestazione termica
- Parete pluristrato isolata dall'interno
- Parete pluristrato isolata nell'intercapedine
- Parete pluristrato isolata dall'esterno
- Parete a camera d'aria ventilata
- Parete leggera a secco
- Parete leggera in legno

3.1.2. Pareti perimetrali trasparenti

- Requisiti e caratteri fisico-tecnici delle pareti trasparenti
- Modelli funzionali delle pareti perimetrali trasparenti
- Il vetro delle facciate continue
- Facciata continua a montanti e traversi
- Facciata continua a cellule indipendenti
- Facciata continua con vetro strutturale
- Il vetro strutturale nella nautica
- Facciata continua con fissaggi puntuali
- Facciata a doppia pelle

3.1.3. Infissi esterni verticali

- Alternative tecniche

3.2. Chiusure orizzontali inferiori

3.2.1. Solaio e interfaccia a terra

3.3. Chiusure superiori

- I requisiti delle coperture
- Gli strati funzionali

3.3.1. Coperture piane

- Lo strato di tenuta all'acqua
- Lo strato di protezione

- I modelli funzionali e le soluzioni tecniche

3.3.2. Coperture inclinate

- I modelli funzionali e le soluzioni tecniche

3.3.3. Coperture trasparenti

3.4. Principi di progettazione ambientale (a cura di Anna Mangiatordi)

- Progettare un edificio nel contesto geografico e climatico
- Gli elementi di involucro, materiali e prodotti eco-compatibili

4. Le partizioni e gli allestimenti

4.1. Partizioni interne orizzontali

4.1.1. Solai

- Solai stratificati
- Pavimentazioni

4.1.2. Controsoffitti

- Controsoffitti attrezzati
- Controsoffitti climatizzanti

4.2. Partizioni interne verticali

4.2.1. Pareti interne

4.2.2. Infissi interni verticali

4.3. Partizioni inclinate

4.3.1. Scale e rampe interne

4.3.2. Scale e rampe esterne

4.4. Schermature (a cura di Paolo Civiero)

4.4.1. Classificazione e progettazione delle schermature solari

4.4.2. Definizione delle caratteristiche luminose e solari nei dispositivi di protezione solare

- Influenza delle radiazioni sui materiali
- Trasmittanza tv della luce
- Integrazione e integrabilità impiantistica (per lo sfruttamento energetico passivo attraverso l'energia solare e la produzione di energia)

PARTE SECONDA – PROCESSO

5. Il processo per costruire e rigenerare l'architettura

5.1. Il modello di processo e le attività: dal progetto alla gestione

- Il modello del processo edilizio
- La programmazione operativa
- La progettazione e l'affidamento dei lavori
- I lavori di cantiere
- L'esercizio e la gestione tecnica degli edifici

- La dismissione e il riuso

5.2. Il quadro di riferimento normativo

- La programmazione dei lavori pubblici
- La progettazione delle opere
- Le validazioni e le approvazioni dei progetti
- L'affidamento dei servizi, delle forniture e dei lavori
- La direzione dei lavori
- L'esecuzione dei lavori

5.3. Gli attori del progetto e della costruzione

- Il promotore e il fondo immobiliare
- Il committente e il responsabile del procedimento
- Il progettista e i tecnici consulenti del gruppo di progettazione
- Il direttore dei lavori e l'ufficio di direzione lavori
- L'imprenditore: costruttore, subappaltatore, fornitore
- Il coordinatore per la sicurezza in fase di progetto e di cantiere
- Il collaudatore in corso d'opera e finale

5.4. Le forme di affidamento dei lavori

- Appalto di sola esecuzione
- Appalto di progettazione esecutiva ed esecuzione, con PD a base di gara
- Appalto di progettazione esecutiva ed esecuzione, con PFTE a base di gara
- Le procedure per l'individuazione dei concorrenti
- Le modalità di aggiudicazione

5.5. Project & construction management. La programmazione e il controllo dei processi attuativi

- I servizi di p&cm
- Strumenti semplificati di programmazione e controllo delle attività

PARTE TERZA – PRODOTTO

6. La progettazione integrata

6.1. Gli elaborati del progetto

- I documenti preliminari alla progettazione
- Il progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE)
- Il progetto definitivo per il permesso di costruire
- Il progetto esecutivo e i dettagli costruttivi di cantiere

6.2. Rappresentazione grafica del progetto esecutivo

- Il disegno tecnico: la rappresentazione bidimensionale e tridimensionale
- Strumenti sintattici e convenzioni grafiche nel linguaggio della rappresentazione del progetto

6.3. Digitalizzazione del progetto e semantica della città (a cura di Paolo Civiero)

6.3.1. Digitalizzazione e City Digital Twins

6.3.2. Il ruolo dell'informazione e degli standard nella sostenibilità delle città

7. Dettagli costruttivi

- Lettura degli elaborati esecutivi di dettaglio
- Riferimenti delle opere rappresentate

Bibliografia

Rimaniamo a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento allo 0461.232337 o 0461.980546

oppure via mail a : servizioclienti@libriprofessionali.it

www.LibriProfessionali.it è un sito di Scala snc Via Solteri, 74 38121 Trento (Tn) P.Iva 01534230220

