

B.Cube
Società di Ingegneria

Façade Department

Façade Department

In un contesto caratterizzato da crescente complessità progettuale e da un elevato livello di integrazione e coordinamento interdisciplinare tra strutture, involucro edilizio, architettura e impianti, nel 2024, **B.Cube** ha ampliato la propria offerta di servizi nel settore delle costruzioni con la creazione del **Façade Department**.

Il Dipartimento Facciate svolge un ruolo centrale come interfaccia tecnica qualificata tra progettazione, uffici tecnici, produzione e cantiere, assicurando coerenza nelle decisioni e continuità nel controllo delle prestazioni lungo l'intero ciclo di vita del progetto. Rappresenta quindi un **riferimento strategico per la gestione di interventi complessi.**

Forte dell'esperienza dei Senior Advisors, maturata in contesti nazionali e internazionali di primaria rilevanza, il Façade Department di **B.Cube** mette a sistema competenze trasversali che spaziano dall'ingegnerizzazione alla produzione, fino alla gestione operativa e al coordinamento delle attività di cantiere.

L'obiettivo è offrire un supporto completo che vada oltre i servizi di consulenza tecnica convenzionali, affiancando le imprese con un modello di **partnership operativa** orientato al miglioramento concreto delle performance di progetto, in termini di efficienza, ottimizzazione economica e mitigazione del rischio. In questo quadro, **B.Cube** affianca general contractor e aziende di produzione lungo tutte le fasi di sviluppo dell'opera, con particolare attenzione a:

- individuazione e gestione delle criticità tecnico-contrattuali
- ottimizzazione di tempi, costi e processi produttivi
- integrazione coordinata tra involucro edilizio, strutture e impianti
- controllo della qualità, sicurezza e monitoraggio delle prestazioni

Grazie a questo approccio, il Dipartimento Facciate si configura oggi come un elemento chiave per garantire affidabilità, controllo e valore nei progetti ad alta complessità tecnica.





I NOSTRI SERVIZI

Supporto in fase di gara

Assistiamo imprese e committenza in tutte le fasi del processo di gara, attraverso attività di analisi documentale, verifica prestazionale, value engineering e sviluppo della documentazione tecnica, sia di gara sia di offerta. Mettiamo a disposizione **competenze specialistiche**, garantendo un **supporto qualificato** capace di coniugare conformità normativa, affidabilità costruttiva e ottimizzazione delle prestazioni economiche e tecniche.

In un'ottica di ottimizzazione tecnico-economica dell'intero intervento, l'attività di **value engineering** non si limita alla valutazione di alternative costruttive finalizzate alla riduzione dei tempi e dei costi di fornitura dei soli sistemi di facciata. Seguendo un **approccio integrato** tra competenza tecnica, rigore documentale e **visione di sistema**, verifichiamo che le soluzioni proposte siano coerenti con le altre discipline e non confliggano con le attività in fase realizzativa, prevenendo criticità ed assicurando un **effettivo miglioramento** del rapporto costo-beneficio dell'**intera commessa**, senza compromettere livelli di prestazione richiesti in termini di sicurezza qualità, durabilità, manutenibilità e conformità normativa.

La redazione della **documentazione tecnica**, di gara o di offerta, è eseguita in coerenza con gli obiettivi del progetto e con l'impostazione richiesta dal contesto contrattuale e procedurale. Questa attività comprende lo sviluppo di elaborati grafici, relazioni tecniche, specifiche tecnico-prestazionali, disciplinari e capitolati tecnici, nonché computi metrici estimativi coerenti con le strategie di offerta e con gli **obiettivi del cliente**.

A supporto del processo di selezione, gestiamo la predisposizione di **bidder list**, le attività di **confronto/chiarimento tecnico** con i potenziali offerenti e l'analisi comparativa delle offerte tecniche ed economiche, fornendo un quadro strutturato e oggettivo per il supporto alle decisioni



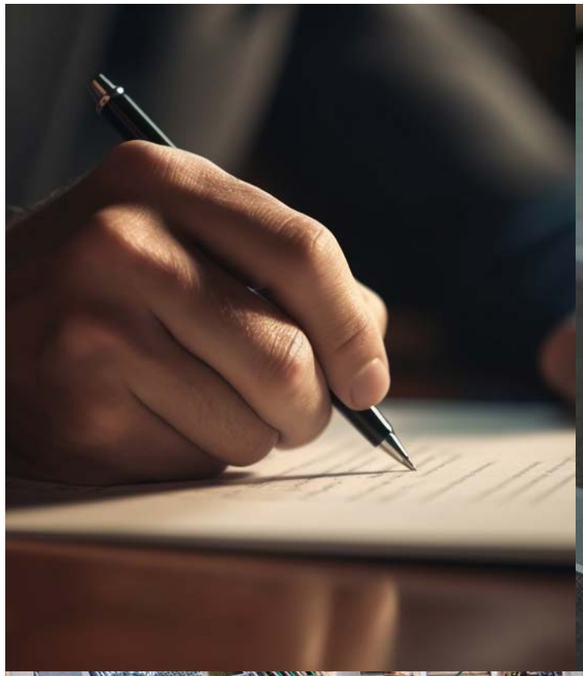
Supporto nella gestione dei contratti

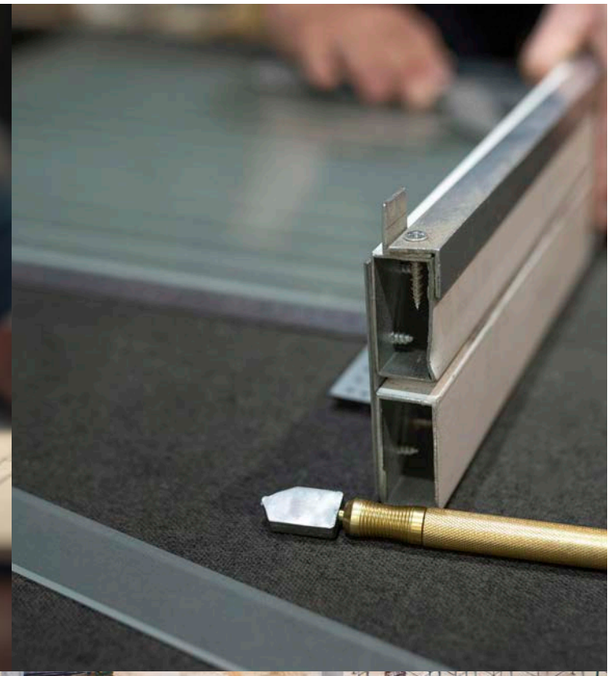
Supportiamo il cliente nella **gestione tecnica e operativa** dei contratti di fornitura e posa delle facciate, garantendo continuità operativa ed efficienza in cantiere, con l'obiettivo di **prevenire ritardi, tensioni e possibili contenziosi**.

Coordiniamo e pianifichiamo le attività **dalla progettazione alla posa**, assicurando coerenza e pieno **allineamento con gli obiettivi di commessa**, attraverso:

- Il controllo di conformità della fornitura e della posa
- Il monitoraggio delle tempistiche di approvvigionamento e montaggio
- L'anticipazione di criticità tecniche ed operative
- Il supporto nella gestione di riserve e varianti









Verifica della documentazione progettuale

Verifichiamo che le facciate siano adeguate alle **condizioni di esercizio** previste oltre che correttamente dimensionate e configurate per soddisfare i requisiti prestazionali richiesti per l'intera vita utile dell'opera.
Eseguiamo un'**analisi scrupolosa** della documentazione progettuale al fine di individuare omissioni, incongruenze e potenziali interferenze tra elaborati, con l'obiettivo di **prevenire difficoltà** in fase esecutiva. L'attività comprende l'analisi dei requisiti relativi a:

- Specifiche dei **materiali**
- Resistenza ai **carichi** di progetto
- **Tenuta** all'acqua ed all'aria
- **Isolamento** termico e acustico
- Resistenza all'**urto**
- Resistenza al **fuoco**
- Resistenza alla **corrosione**
- Marcatura **CE**
- Interferenza ed **interfaccia** con altre discipline
- Strategia di **pulizia** e **manutenzione**

Permeabilità all' aria	Specchiature fisse: Classe A4 (UNI EN 12152)
	Elementi apribili: classe 4 (UNI EN 12207)
Permeabilità all' acqua	Specchiature fisse: classe RE750 (UNI EN 12154)
	Elementi apribili: classe E750 (UNI EN 12208)
Resistenza all'impatto	Classe esterno: classe E5 (UNI EN 14019)
	Classe interno: classe I5 (UNI EN 14019)

Percorso di fiancheggiamento	Indice minimo di isolamento acustico
indice minimo di riduzione del rumore laterale $D_{nf,w}$ dei **montanti della facciata**	Minimo $D_{nf,w}$ **45 dB** per una privacy normale Minimo $D_{nf,w}$ **53 dB** per privacy confidenziale o tra diversi tenant

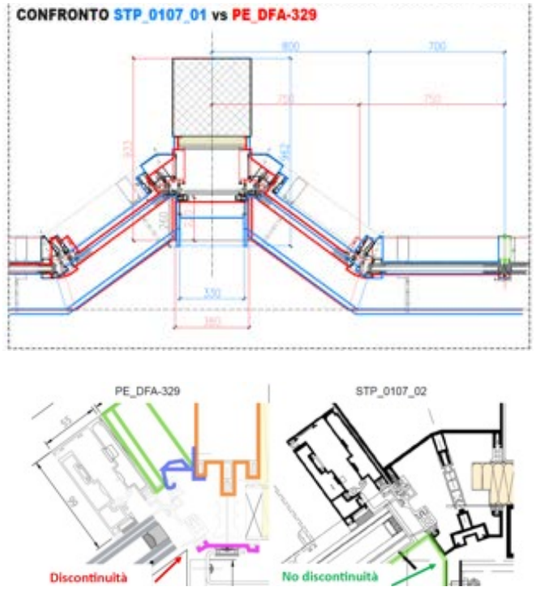


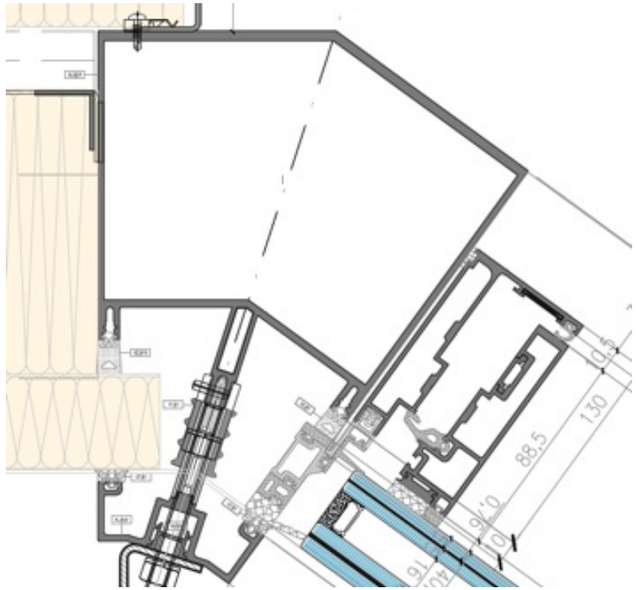
L'**azione anticipata** rispetto alla fabbricazione consente di individuare tempestivamente eventuali anomalie tecniche, **riducendo le possibilità di errore** e l'insorgere di ritardi operativi ed extra-costi.

Ottimizzazione delle soluzioni progettuali

Affianchiamo il cliente nella definizione dei materiali e dei sistemi più idonei ad ottimizzare il progetto in termini di **fabbricabilità** e **posa**, non solo tramite la valutazione di possibili alternative potenzialmente **più efficaci**, ma anche attraverso lo sviluppo di soluzioni **customizzate** che puntino a coniugare adeguatezza prestazionale, massima fedeltà all'intento architettonico e semplicità e rapidità di esecuzione.

Allo scopo di **intercettare anticipatamente** problematiche che possano intralciare l'iter realizzativo, esaminiamo in modo sistematico non solo interfacce ed interferenze con le altre componenti dell'opera, ma anche sequenze di posa e requisiti delle attrezzature da impiegare.



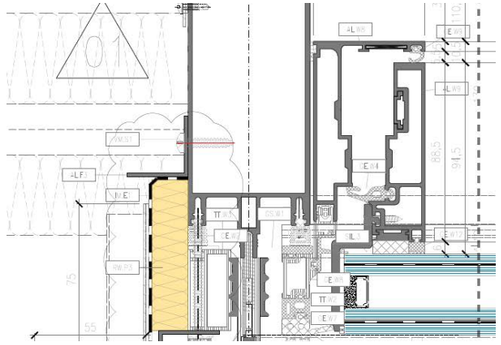


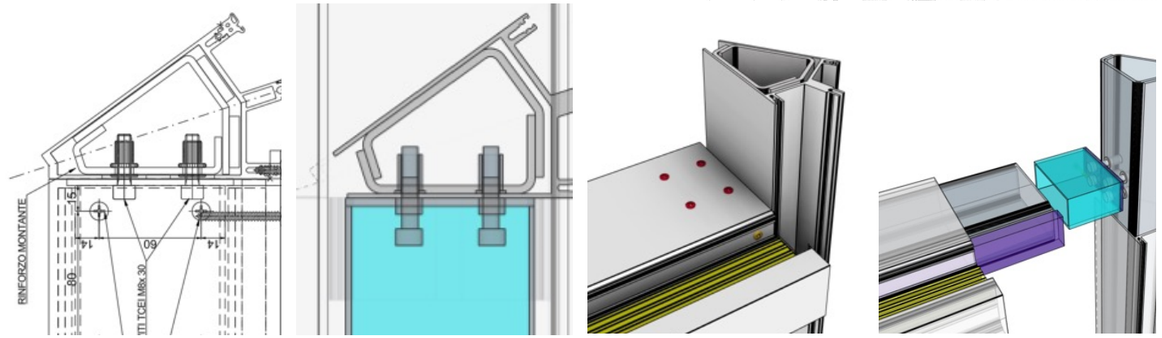
Elaborazione grafica

Sviluppiamo elaborati grafici di insieme e di dettaglio **fino al livello costruttivo** (scala 1:1) con la definizione e caratterizzazione di tutti i materiali e componenti di sistema e non, con un occhio di riguardo alla **costruibilità** delle opere ed alla **semplificazione** delle attività di posa, anche attraverso **elaborazioni 3D**.

Con un **approccio preventivo**, già dallo sviluppo dei dettagli costruttivi puntiamo a evitare la necessità misure correttive in corso d'opera, limitando ritardi in cantiere e costi imprevisti a vantaggio della, sicurezza, della durabilità e della continuità prestazionale nel tempo



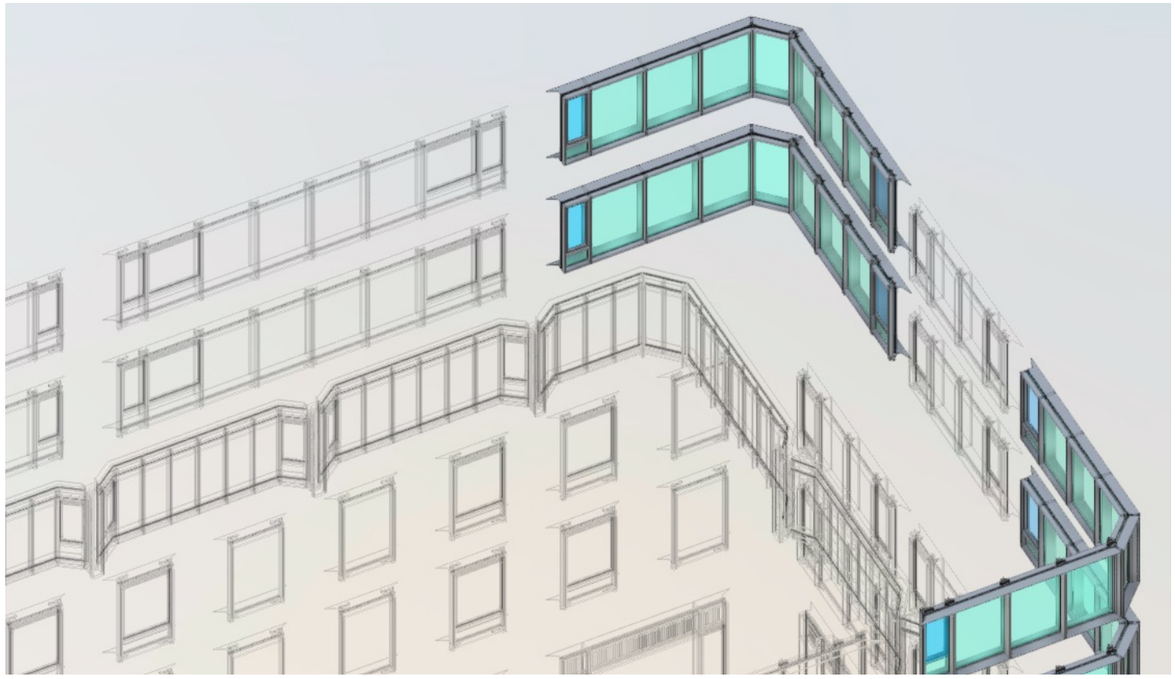




Modellazione BIM

Generiamo modelli per la descrizione delle geometrie dei **principali componenti fisici** dell'involucro edilizio sia ai fini del **coordinamento** che come base per la generazione di elaborati grafici generali (piante, sezioni e prospetti d'insieme).

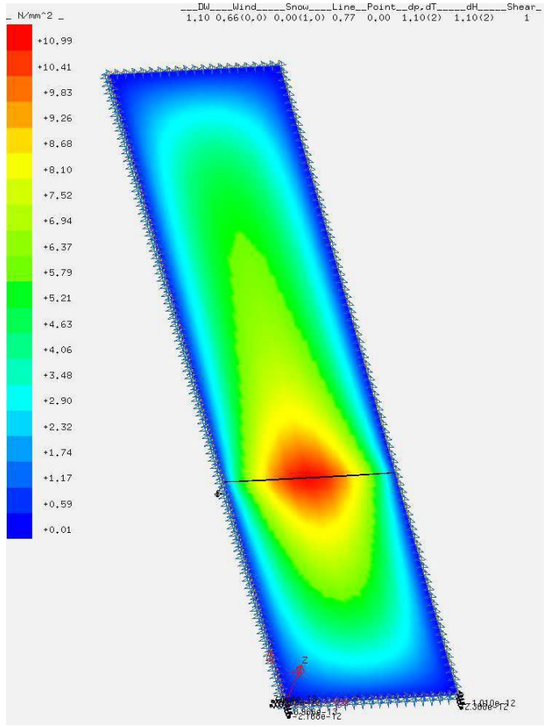
Implementiamo i modelli con la valorizzazione **dei parametri informativi** per giungere al livello as-built, creando uno strumento di controllo e gestione del manufatto per il cliente durante la vita utile dell'edificio.

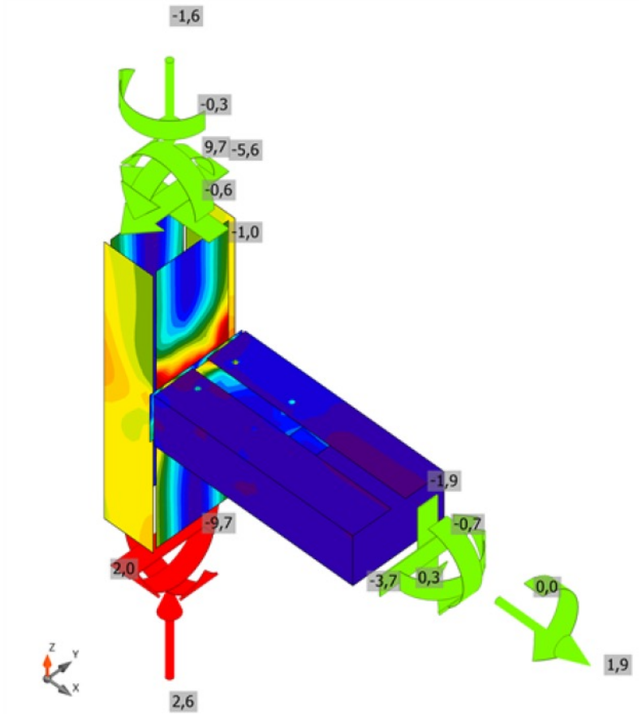


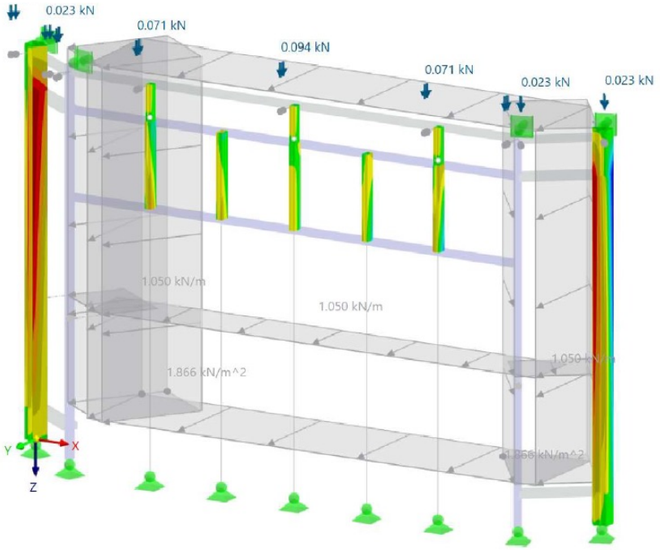
Verifiche statiche

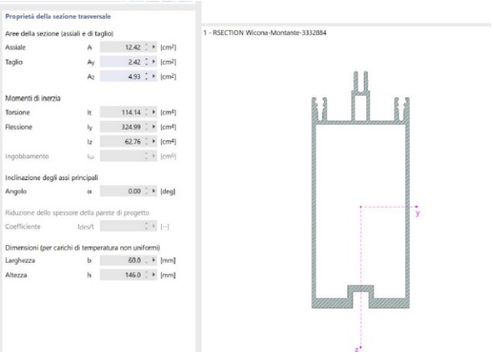
Verifichiamo che la struttura sia **correttamente dimensionata** ed adeguata per tutte le **esigenze funzionali** dell'opera nel tempo.

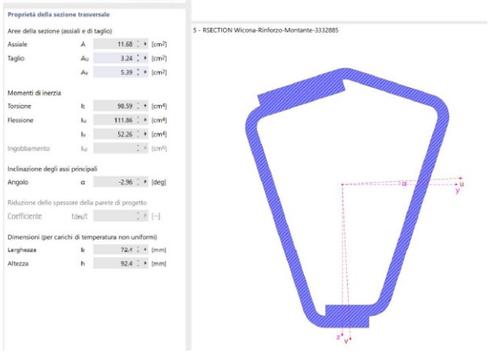
Sviluppiamo **modelli FEM** di insieme e di dettaglio per la valutazione del comportamento dei manufatti e di tutti i loro componenti non solo a livello **globale** ma anche a livello **locale**, assicurandoci che vengano garantiti i requisiti di sicurezza ed affidabilità di progetto, nel rispetto della visione architettonica d'insieme, del budget di commessa e dei vincoli esecutivi esistenti.

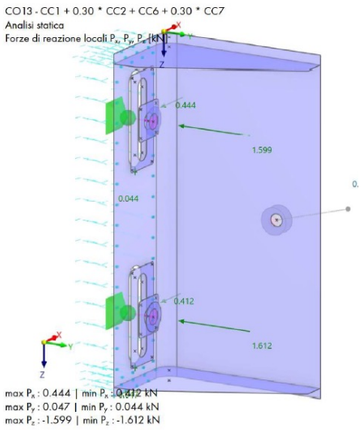


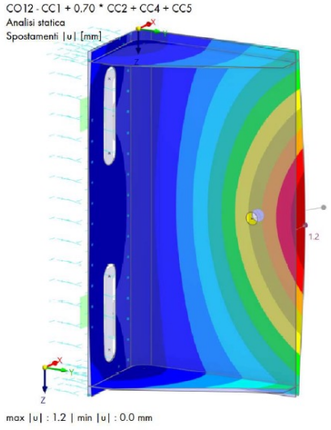


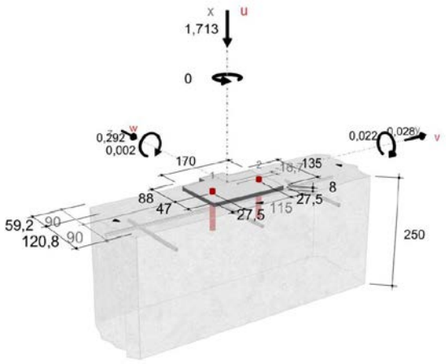












Verifiche termiche

Ci assicuriamo che le prestazioni termiche dell'involucro siano **conformi** ai requisiti di progetto in termini di **inerzia** e/o **trasmittanza** termica integrando la **modellazione FEM** bidimensionale con analisi 3D per la valutazione di ponti termici localizzati.

Valutiamo il **rischio di condensa** superficiale/interstiziale ed il conseguente il rischio di formazione di muffa, individuando preventivamente le **condizioni critiche** di esercizio per mitigarne anticipatamente gli effetti.

Trasmittanza UTj: 3.3 W/m²K

Modalità di calcolo

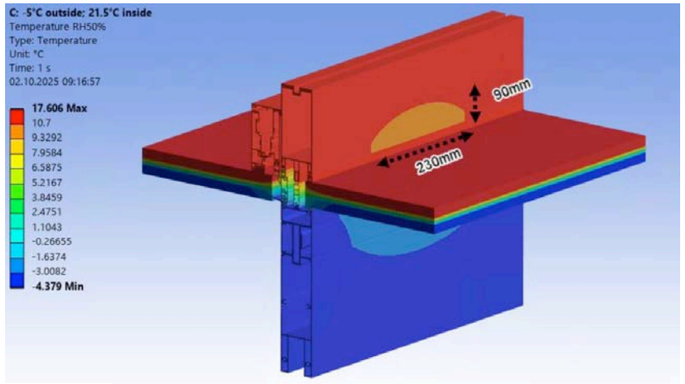
*UTj = ([ΦTot/ΔT] - Σ [U*l])/Bf* *ΔT=20 °C*

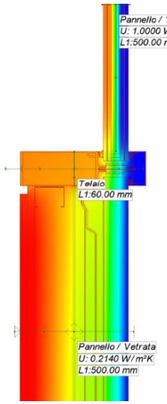
Risultati simulazione

Conduttanza bidimensionale L2d	0.80441 W/mK
Flusso termico bidimensionale ΦTot	16.08817 W/m
Errore flusso 10211 C2e	0.000469
Errore flusso 10211 C2d	0.008746 %
Triangoli	63157

Condizioni ai contorni

Nome	Col.	T Aria [°C]	R [m²K/W]
Interno		20.0	0.13
Esterno		0.0	0.04
Adiabatico			
Rsi maggiorata		20.0	0.20
Esterno 0.13		0.0	0.13

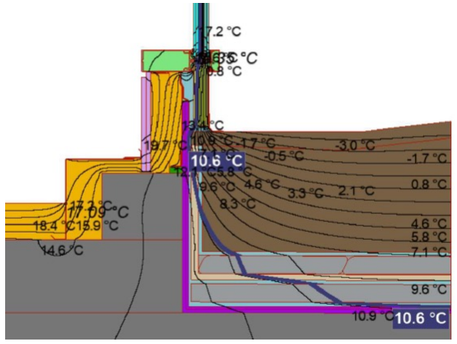




Materiali

Nome	λ [W/mK]	ε	Colore
Acciaio	50.0000	0.900	
Alluminio verniciato/anodizzato	160.0000	0.900	
Canalina	0.1400	0.900	
Cartongesso bassa densità (1000 kg/m3)	0.4000	0.900	
EN ISO 10077 singola cond. equiv.	-	0.900	
EPDM	0.2500	0.900	
Intercapedine aria	0.1750	0.900	
Isolante sandwich	0.0230	0.900	
Lana di roccia	0.0350	0.900	
PE foam	0.0360	0.900	
PVB	0.2200	0.900	
Silicone - IGU - Two-box model	0.4000	0.900	
Vetro comune	1.0000	0.900	
Vetrocamera equivalente	0.0201	0.900	
Vite equivalente	0.2800	0.260	
XPET foam	0.0300	0.900	

Trasmittanza U1=1.00 W/m²K *Lunghezza L1: 500 mm*
Trasmittanza U2=0.21 W/m²K *Lunghezza L2: 500 mm*



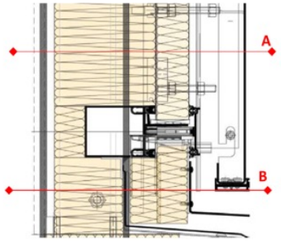
Verifiche acustiche

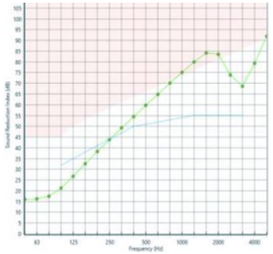
Controlliamo che i materiali impiegati nel sistema di facciata siano **idonei** al raggiungimento dei requisiti acustici di progetto attraverso la valutazione del **potere fonoisolante** (R_w) composto dell'intera facciata sulla base di quello dei sui componenti.

A partire dal potere fonoisolante, valutiamo quindi – in via provisionale – l'**adeguatezza** dell'indice di valutazione dell'**isolamento acustico standardizzato** di facciata ($D_{2m,nT,w}$), intercettando **tempestivamente** potenziali problemi, per risolverli già in fase di progetto.

Tamponamento opaco Inferiore [A]		
Strati	Materiale	Spessore mm
Ext 1	Lamiera alluminio	2
2	Aria	65
2	Pannello Isopar HP	40
3	Lana di roccia Rockwool	120
Int 4	Lastre cartongesso x 2	25

Rw (da calcolo Insul) = 51 ± 3 dB





Calcolo R'w

$$R'_w = -10\log\left[\sum_{i=1}^{n}\frac{S_i}{S}\cdot 10^{\frac{-R_{wi}}{10}} + \sum_{i=1}^{n}\frac{A_0}{S}\cdot 10^{\frac{-D_{ne,wi}}{10}}\right] - k$$

Potere fonoisolante apparente composto	Rw [dB]	44

Calcolo $D_{2m,nT,w}$

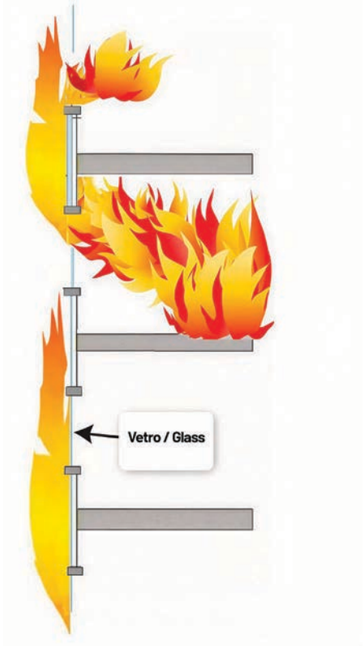
$$D_{2m,nT,w} = R'_w + \Delta L_{fs} + 10\log\left(\frac{V}{6T_0S}\right)$$

Indice di isolamento acustico di facciata	$D_{2m,nT,w}$ [dB]	48
Incertezza di calcolo (Rif. UNI12354-3)	u	-1,5
Indice di isolamento acustico di facciata finale	$D_{2m,nT,w}$ [dB]	46

Fire engineering

Affianchiamo il cliente nella verifica dell'adeguatezza delle soluzioni progettuali rispetto alle misure di **sicurezza antincendio** definite nella strategia di prevenzione incendi, ovvero in conformità alla normativa ed alle prescrizioni specifiche di progetto
L'attività comprende l'analisi dei requisiti relativi a:

- Caratterizzazione **chiusure d'ambito**
- **Reazione** al fuoco
  - Classe di reazione /gruppo materiali e componenti
  - Incidenza materiali isolanti, sigillanti e di tenuta
- **Resistenza** al fuoco
  - Compartimentazioni
  - Separazione verticale
  - Separazione orizzontale
  - Giunzione tra facciata e compartimentazioni
  - Doppie pelli e Intercapedini
- **Esodo** degli occupanti (porte di uscite di sicurezza)
  - Direzione di apertura
  - Passaggi netti
  - Dispositivi di apertura e accessori
- Controllo **fumi e calore**
  - Dispositivi ei smaltimento
  - Superficie netta di ventilazione



Al fine dell'**ottimizzazione** delle soluzioni progettuali, le analisi di cui sopra non possono prescindere da valutazione di impiego di soluzioni già certificate, nonché dalla verifica delle certificazioni esistenti e della loro estendibilità, ove possibile.

Il nostro intervento punta a **prevenire errori** già dalla fase di progettazione per assicurare la **sicurezza prestazionale** del manufatto durante la vita di esercizio dell'edificio.

Controllo qualità in produzione

Al fine di garantire conformità, sicurezza, durabilità e continuità di prestazione dell'opera, attraverso il rispetto degli standard tecnici previsti, **nel corso della produzione**, supportiamo il cliente nel controllo qualità dell'**intera filiera**, con attività che comprendono:

- Verifiche sulla documentazione di tracciabilità e dei certificati di materiali e componenti
- Verifiche dimensionali
- Verifiche prestazionali a riscontro dei requisiti progettuali e normativi
- Ispezioni in stabilimento presso i produttori (es. impianti di estrusione, vetrerie, impianti di verniciatura e/o anodizzazione, officine di lavorazione e trasformazione di profili d'alluminio e/o carpenterie metalliche, stabilimenti di produzione elementi prefabbricati in CA e/o GFRC).



Supporto tecnico in cantiere

Durante la posa di sistemi di facciata guidiamo le imprese con attività di **supporto tecnico e supervisione** delle attività di installazione.

Il contributo di **B.Cube** non si limita al controllo qualità in cantiere, con la verifica dei materiali e delle loro certificazioni e la conferma della conformità ai requisiti progettuali, ma mira ad **intercettare anticipatamente e risolvere tempestivamente** possibili problemi di natura tecnica che potrebbero intralciare il lo svolgimento delle attività di posa.

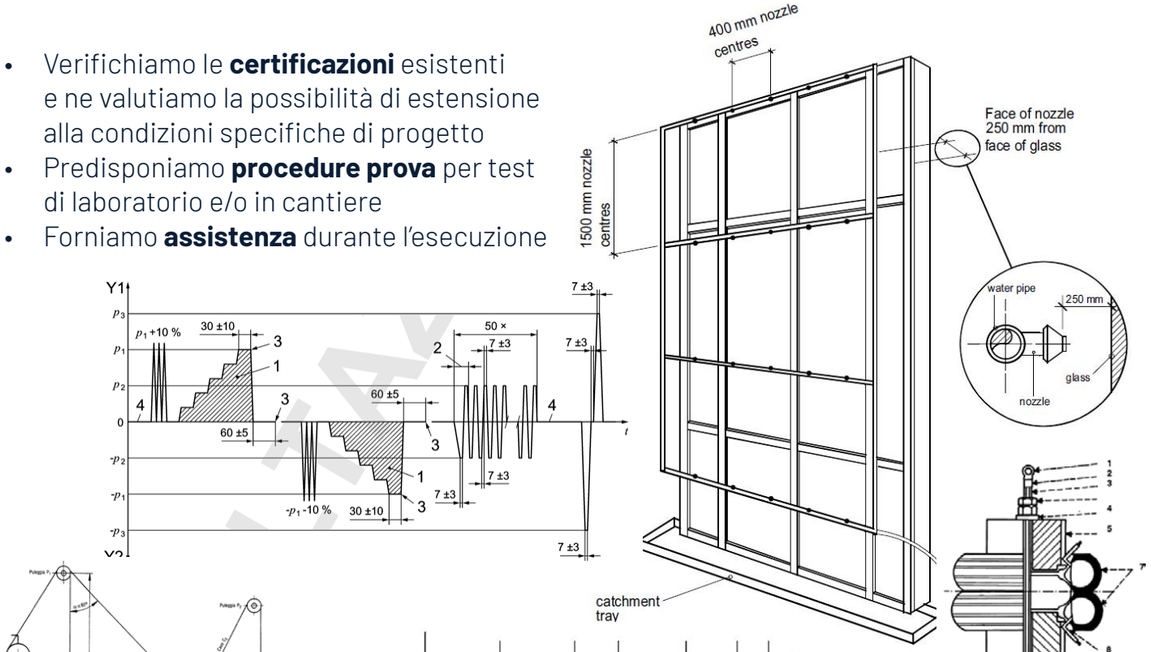
Allo stesso scopo sovrintendiamo e monitoriamo scrupolosamente il rispetto delle sequenze di posa, delle relative procedure operative e delle misure di sicurezza previste per ogni lavorazione, con particolare riguardo alle interfacce ed interferenze con le altre attività.

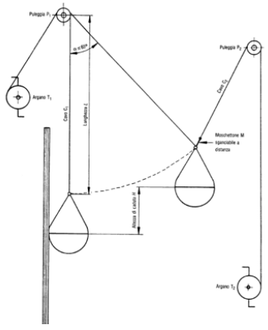


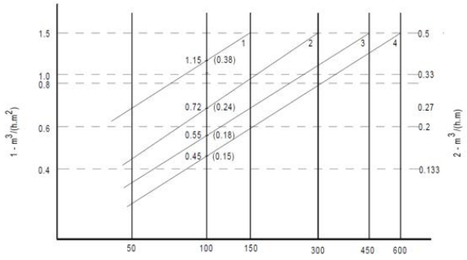
Verifiche prestazionali

Supportiamo il cliente nell'accertamento di **conformità e costanza** delle prestazioni del sistema di involucro edilizio e dei suoi componenti rispetto ai requisiti progettuali ed agli standard normativi di riferimento. A tale scopo:

- Verifichiamo le **certificazioni** esistenti e ne valutiamo la possibilità di estensione alla condizioni specifiche di progetto
- Predisponiamo **procedure prova** per test di laboratorio e/o in cantiere
- Forniamo **assistenza** durante l'esecuzione



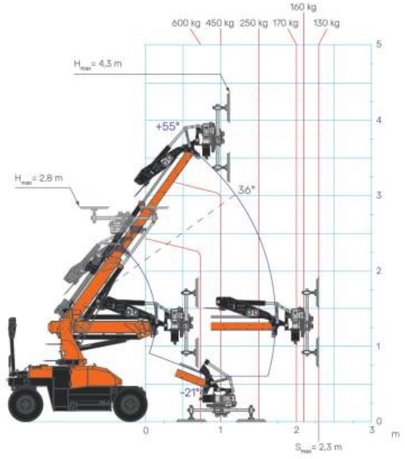


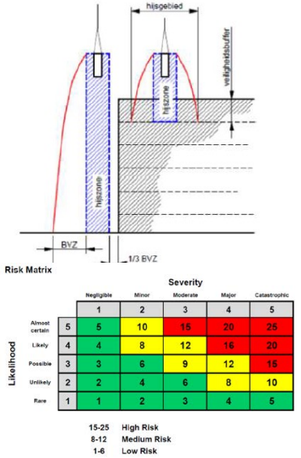


Sviluppo e verifica dei piani di sollevamento/montaggio/posa

Ci assicuriamo che l'attività di posa dei sistemi di facciata rimanga sostenibile e sicura nel rispetto di tempistiche di cantiere attraverso la predisposizione di piani operativi dettagliati che includano la definizione e la programmazione di tutte le fasi esecutive. Nella definizione delle sequenze operative valutiamo ogni tematica che possa contribuire alla massimizzazione dell'efficienza esecutiva e quindi all'ottimizzazione di tempi costi di esecuzione, inclusi:

- La **pianificazione della logistica**, compresa l'individuazione dei **mezzi di movimentazione** orizzontale e verticale più idonei in relazione ai vincoli di cantiere
- La pianificazione delle fasi di **sollevamento e assemblaggio** e relative tempistiche esecutive
- L'analisi delle interfacce con altre lavorazioni al fine di **minimizzare le interferenze** e i rischi di possibili rallentamenti
- L'analisi dei rischi correlati a ciascuna attività e definizione delle procedure e misure di **sicurezza** da mettere in atto



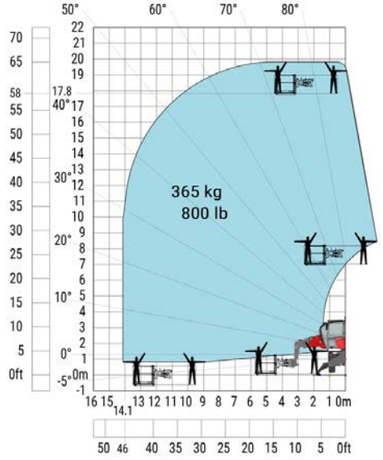


Risk Matrix

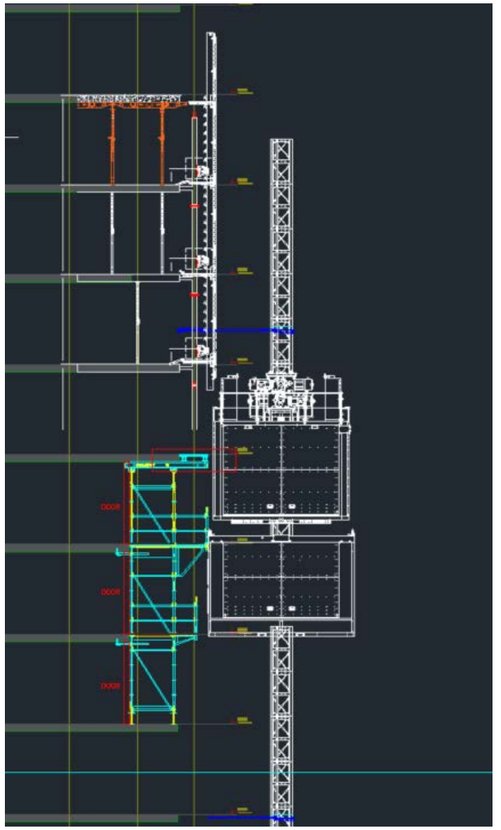
Likelihood	Negligible	Minor	Moderate	Major	Catastrophic
	1	2	3	4	5
Almost certain	5	5	10	15	20	25
Likely	4	4	8	12	16	20
Possible	3	3	6	9	12	15
Unlikely	2	2	4	6	8	10
Rare	1	1	2	3	4	5

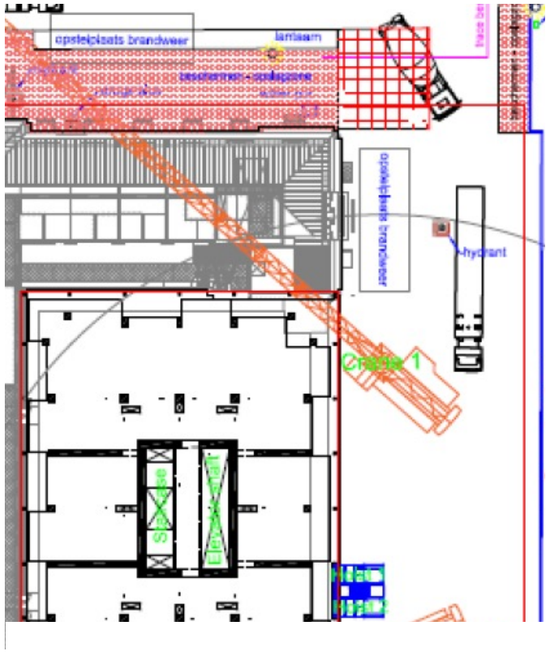
Severity

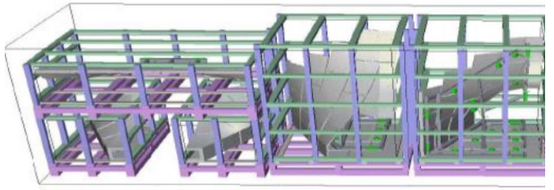
15-25 High Risk
8-12 Medium Risk
1-6 Low Risk







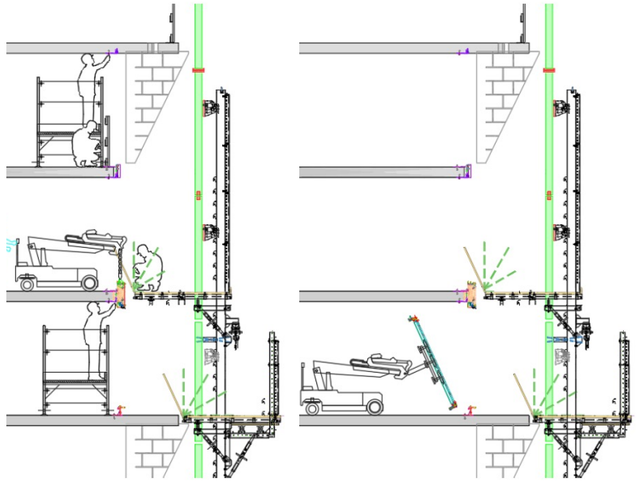


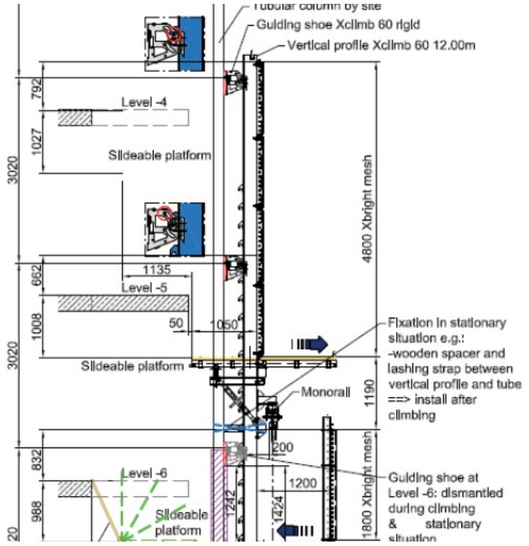


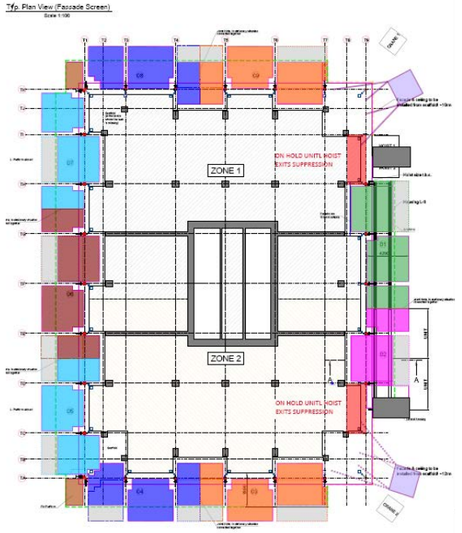
VERTICAL MOVEMENTS WITH HOIST	PEAK DAY: Wx-D3			ELEMENTS PER MOVEMENT		QUANTITY OF MOVEMENTS		
	Wx-D3	Wx-D3	Wx-D3					
	TRUCKS	MATERIAL TO BE LIFTED						
		CAGES	EURO-PALLETS	CAGES	EURO-PALLETS	CAGES	EURO-PALLETS	TOTAL*
TOTAL	6	39	10	-	-	35	3	38
L(+2)	0.1	-	5	-	-	-	1	2
Brackets (all installed onto RC str.)	0.1	-	5	1	4	-	1.25	2
L(+1)	2.8	22	4	-	-	18	1	19
Arches	1.0	10	4	1.67	4	6	1	7
Skirt and Rails	0.3	4	-	1	4	4	-	4
Glass Panels	0.5	4	-	1	4	4	-	4
GFRC inner columns	1.0	4	-	1	4	4	-	4
L(+0)	3.3	17	1	-	-	17	0	17
Glass Panels	0.5	3	-	1	4	3	-	3
GFRC outer columns	0.2	3	1	1	4	3	0.25	3
GFRC inner columns	1.0	4	-	1	4	4	-	4
GFRC fascia at balconies	-	-	-	1	4	-	-	-
Waterproofing	-	-	-	1	4	-	-	-
Insulation	0.6	2	-	1	4	2	-	2
Balustrade Rails	0.7	2	-	1	4	2	-	2
Balustrade Glass	-	-	-	1	4	-	-	-




SAFETY FIRST
NO SMOKING
NO ENTRY
NO SLIPPER
NO PHOTOGRAPH
WEAR HEAD PROTECTION
WEAR SAFETY GLASSES
WEAR FOOT PROTECTION
WEAR HAND PROTECTION




Tubular column by site
Guiding shoe Xclimb 60 rigid
Vertical profile Xclimb 60 12.00m
Level -4
Slideable platform
Level -5
Slideable platform
Monorail
Level -6
Slideable platform
Fixation in stationary situation e.g.:
-wooden spacer and lashing strap between vertical profile and tube
==> install after climbing
Guiding shoe at Level -6: dismantled during climbing & stationary situation
4800 Xbright mesh
1800 Xbright mesh
792
1027
3020
662
1008
3020
832
988
20
1135
50
050
1190
200
1200
242
424


Typ. Plan View (Façade Screen)
ZONE 1
ZONE 2




PYRAMID
ARCHITECTURAL GLASS

Il valore B.Cube

Nel campo dei sistemi di facciata, **B.Cube** opera come **riferimento tecnico** capace di leggere e governare l'intero sviluppo della commessa. Le nostre **competenze specialistiche**, unite a una **comprensione completa delle dinamiche progettuali**, produttive ed esecutive, consentono di accompagnare il progetto lungo tutte le sue fasi decisive.

Il nostro intervento si concentra sul coordinamento delle interfacce e sul controllo delle **scelte tecniche**, dalla definizione del sistema alla sua realizzazione in cantiere, assicurando continuità operativa e riducendo l'esposizione a rischi tecnici, produttivi e organizzativi.

B.Cube affianca il progetto con un presidio costante, orientato non solo alla qualità tecnica, ma anche alla sua **concreta realizzabilità, all'equilibrio economico** e all'**affidabilità** dell'esecuzione.









B.Cube
Società di Ingegneria

Il nostro approccio

- Controllo integrato delle interfacce tra progettazione, produzione e installazione
- Supporto al cliente nelle scelte tecniche e nella gestione decisionale
- Gestione coordinata dell’intero ciclo di vita della commessa
- Garanzia di qualità, sicurezza e prestazioni elevate
- Riduzione dei rischi tecnici, contrattuali e operativi
- Supporto in fase di gara
- Efficientamento di tempi e costi di realizzazione



EDILIZIA



Zavattari 12 - Ivory

Intervento di riqualificazione di un edificio esistente, che interessa una superficie di circa 14.000 m^2 distribuita su 12 piani fuori terra. Il progetto prevede inoltre circa 1.400 m^2 di terrazze panoramiche, oltre a spazi destinati a funzioni polifunzionali e retail.
Le facciate sono caratterizzate da ampie superfici vetrate a doppia altezza, inserite tra elementi metallici orizzontali e verticali, secondo un'alternanza che conferisce ritmo e dinamicità all'insieme architettonico.

Committente: **COIMA**
Destinazione d'uso: **Amministrativo/Commerciale**
General Contractor: **Impresa CEV S.p.A.**
Importo lavori: **~ 30 mln €**
Durata: **~ 24 mesi**

Design Architect: **PIUARCH**
Facciate vetrate: **~ 3.000 m^2**
Rivestimenti metallici: **~ 1.700 m^2**
Certificazioni: **LEED Gold®, WELL Gold®, WiredScore Gold®**

Attività Façade Department:

- Attività di Project Management (PM), comprensiva di supporto al PM di commessa facciatista, coordinamento con le altre discipline e con la produzione, interfaccia con Cliente e Terze Parti.







Lorenzini 8

Intervento di rigenerazione urbana con realizzazione di un novo complesso direzionale costituito da 2 piani interrati e 2 nuovi edifici, entrambi con pianta ad L, composti rispettivamente da 4 e 5 piani fuori terra , per un totale di circa 32.500 m^2 di superficie.
Le facciate sono caratterizzate da moduli vetrati incastonati in una cornice pannelli in calcestruzzo a armato prefabbricato, con abbondante inserimento di opere a verde.

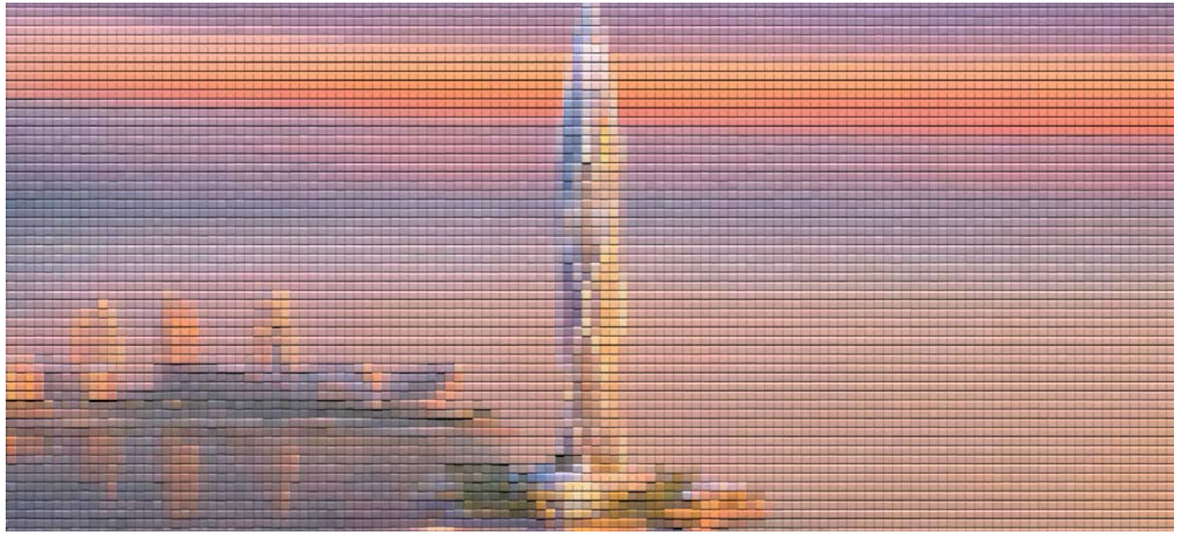
Committente: **COIMA**
Destinazione d'uso: **Amministrativo/Commerciale**
General Contractor: **Carron Cav. Angelo S.p.A.**
Importo lavori: **~ 50 mln €**
Durata: **~ 30 mesi**

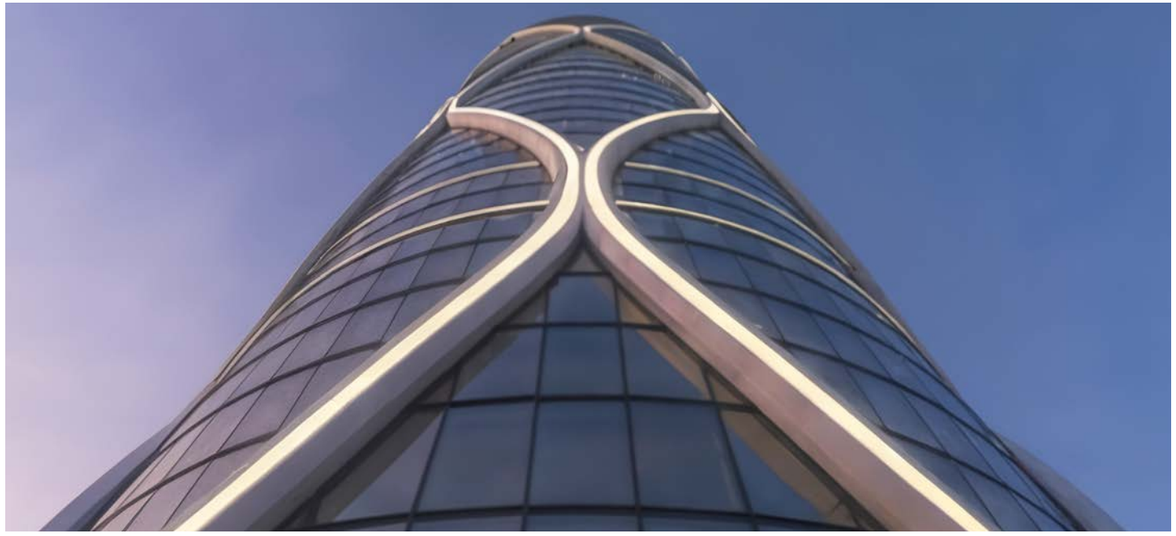
Design Architect: **KPF**
Facciate vetrate: **~ 4.800 m^2**
Rivestimenti metallici: **~ 1.100 m^2**
Certificazioni: **LEED C&S Gold®, WELL Core Gold®, WiredScore Gold®**

Attività Façade Department:

- Analisi e revisione della documentazione progettuale.
- Progettazione costruttiva facciate comprensiva di disegnazione, Modellazione BIM & attività di ingegneria (statica/termica/acustica/fire)
- Attività di Project Management (PM), comprensiva di supporto al PM di commessa facciatista, coordinamento con le altre discipline e con la produzione, interfaccia con Cliente e Terze Parti.







High Rise Tower

Grattacielo di lusso a uso misto con hotel 5 stelle, residenze branded, duplex penthouse, lobby, ristoranti, sale meeting, spa, wellness e parcheggi multipiano, oltre a due mansions indipendenti e spazi leisure con piscine, palestra, kids club e campi da padel. Per le facciate della torre, alta 62 piani, è previsto l'impiego di un sistema da cellule vetrate con vetri a doppia camera, a cui so sovrappone un rivestimento decorativo costituito da pannelli prefabbricati in GFRC.

Committente: **n.d.**
Destinazione d'uso: **Ricettivo/Residenziale/Commerciale**.
General Contractor: **n.d.**
Importo lavori:**~ 1.000 mln €**
Durata: **39 mesi**

Design Architect: **n.d.**
Facciate vetrate: **~ 35.000 m²**
Rivestimenti un GFRC: **~ 15.000 m²**
Certificazioni: **n.d.**

Attività Façade Department:

- Analisi e revisione della documentazione progettuale.
- Estrazione e verifica del Bill of Quantities (BoQ) a partire dai modelli BIM.
- Integrazione BoQ con descrizioni materiche e prestazionali delle varie tipologie di facciata e relativi componenti



Key Staff Experience

Il team è composto da professionisti con **consolidata esperienza** nella pianificazione e realizzazione di facciate complesse, maturata nell'ambito di **progetti di rilevanza nazionale e internazionale** caratterizzati da elevati requisiti tecnici, logistici e costruttivi.
Le competenze del gruppo includono la progettazione e realizzazione di facciate complesse, caratterizzate dall'integrazione di materiali di diversa natura, geometrie architettoniche avanzate , elevata customizzazione e commistione di sistemi strutturali per edifici ad uso residenziale, amministrativo e/o commerciale – inclusi **high-rise building** - ed impianti sportivi di nuova generazione.

I professionisti coinvolti hanno contribuito alla customizzazione dei sistemi di facciata, allo sviluppo di analisi logistiche, **strategie costruttive e metodologie di montaggio, e soluzioni di pulizia e manutenzione**, operando in contesti ad elevata criticità operativa e con stringenti requisiti di sicurezza, qualità e controllo delle tempistiche.

L'esperienza maturata consente di affrontare con efficacia tutte le fasi di pre-costruzione e costruzione, garantendo un approccio orientato alla costruibilità, alla gestione dei rischi e all'ottimizzazione delle prestazioni complessive del progetto.

- **Post Rotterdam Tower**
  Posizione: **Rotterdam (NL)**
  Importo Lavori: **100 Mln €**
  Periodo: **2021- 2024**
  Facciate vetrate: **20.000 m²**
  Rivestimenti in GFRC: **17.000 m²**
  Altezza max: **155 m**

- **VTB Arena - Central Stadium Dynamo.**
  Posizione: **Mosca (RF)**
  Importo Lavori: **560 Mln €**
  Periodo: **2014- 2018**
  Facciate Shell: **22.000 m²**
  Copertura metallica: **30.000 m²**

- **Ganja Mall**
  Posizione: **Ganja (AZE)**
  Importo Lavori: **70 Mln €**
  Periodo: **2015- 2017**
  Facciate in vetrate: **12.000 m²**
  Facciate in Terracotta: **18.000 m²**

- **Centro Congressi EUR - Roma**
  Posizione: **Roma**
  Importo Lavori: **240 Mln €**
  Periodo: **2010- 2011**
  Facciate (Teca): **28.000 m²**

- **Ristrutturazione Facciate Channel 4**
  Posizione: **Londra (UK)**
  Importo Lavori: **N/A €**
  Periodo: **2023- 2024**
  Facciate: **2.000 m²**

- **Kula Tower**
  Posizione: **Belgrado (SRB)**
  Importo Lavori: **200 Mln €**
  Periodo: **2016- 2024**
  Facciate: **23.000 m²**
  Altezza max: **170 m**

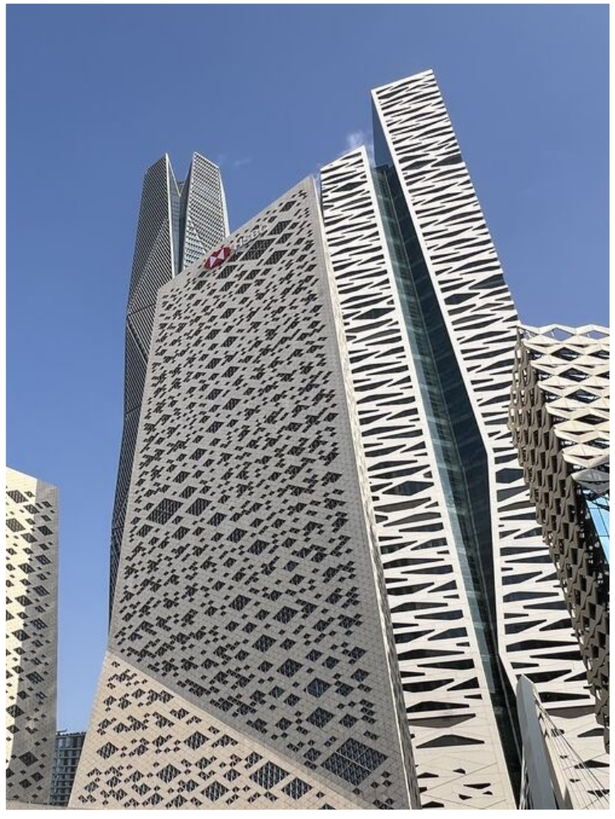
- **KAFD Parcel 1.10 (Crystal Tower)**
  Posizione: **Riyadh (KSA)**
  Importo Lavori: **200 Mln. $**
  Periodo: **2012- 2013**
  Facciate: **35.000 m²**
  Altezza max: **140 m**

- **MFC Grand-Tower**
  Posizione: **Mosca (RUS)**
  Importo Lavori: **400 Mln €**
  Periodo: **2018- 2022**
  Facciate : **110.000 m²**
  Altezza max: **300 m**

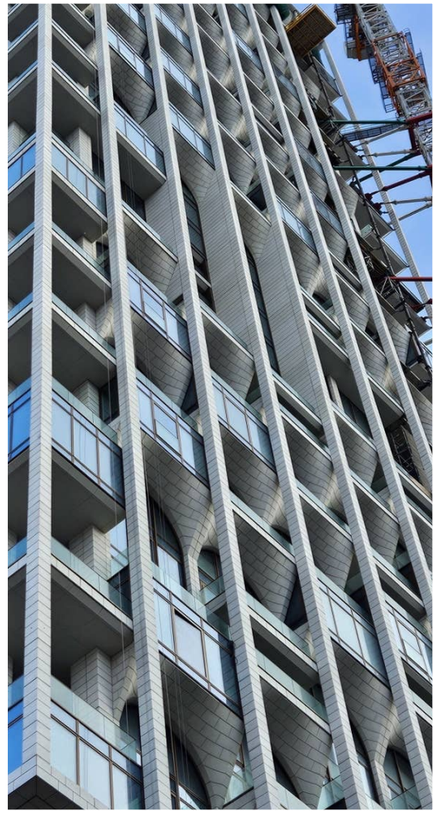
- **Rostech City K1**
  Posizione: **Mosca (RUS)**
  Importo Lavori: **160 Mln €**
  Periodo: **2019- 2020**
  Facciate: **26.000 m²**
  Altezza max: **100 m**

- **MFC Gazprom Center**
  Posizione: **Minsk (BLR)**
  Importo Lavori: **740 Mln €**
  Periodo: **2019- 2021**
  Facciate: **150.000 m²**
  Altezza max: **torre principale: 190 m**





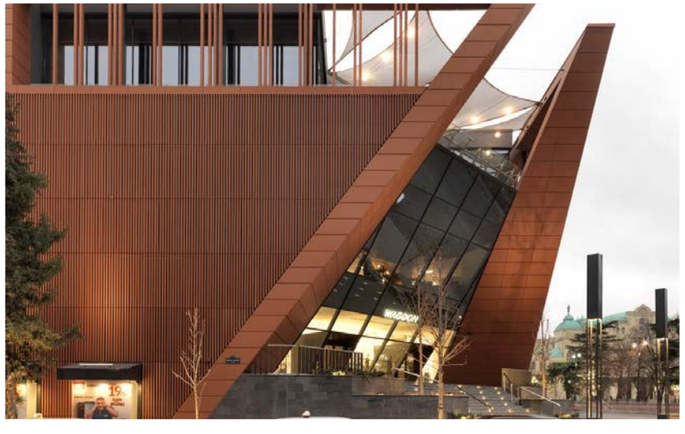








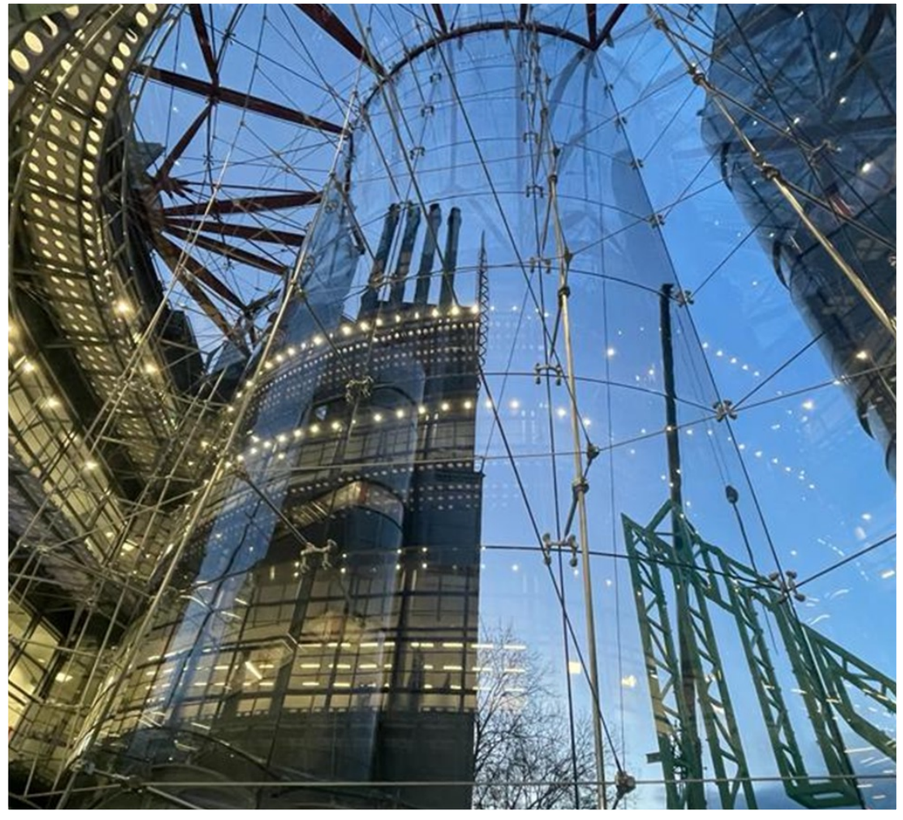




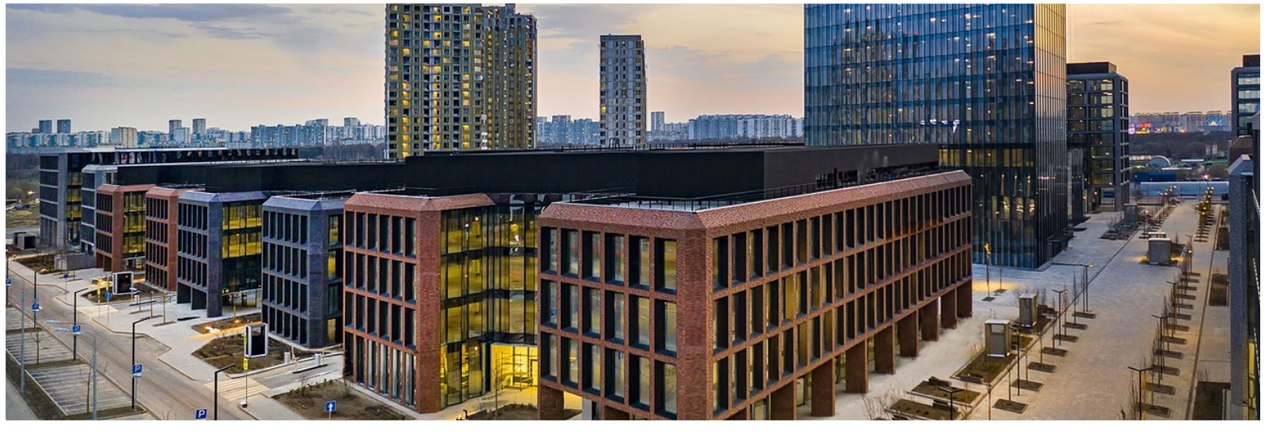





ВТБ АРЕНА




#ДинамоДома











B.Cube
Società di Ingegneria

Via Lodovico il Moro 25
20143 Milano Italy
Tel. 02/83 96 3165

Web: www.bcubeprogettazione.it
E-mail: info@bcubeprogettazione.it
PEC: b.cube@legalmail.it
CF/p.IVA 05765920961