

# CAMERA DI COMMERCIO DI BRESCIA



**Progettazione definitiva, esecutiva e direzione lavori per la sostituzione delle bussole d'ingresso della sede camerale di Via Einaudi 23.**



**PROGETTO ESECUTIVO**

**SETTEMBRE 2019**

Il Responsabile Unico del Procedimento

**Marco Mosca**

**ING. MARCO VENOSTA**



Il Dirigente  
dell'Area Amministrativa  
(Dr Massimo Ziletti)

**RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**

## **1. RELAZIONE GENERALE**

- a. Premessa
- b. Stato di Fatto
- c. Cenni storici
- d. Obiettivi dell'intervento
- e. Documentazione fotografica
- f. Descrizione proposta progettuale
- g. Lavorazioni previste
- h. Descrizione del Progetto architettonico sommario
- i. Rispondenza del progetto ai criteri ambientali minimi di cui al d. 11/10/2017

## **a)   PREMESSA**

La Camera di Commercio di Brescia ha commissionato una diagnosi energetica (DE), che ha fornito un quadro generale dei consumi e l'indice di efficienza energetica dell'edificio, individuando i settori/reparti e le utenze maggiormente energivore all'interno dell'edificio, le principali criticità e gli scenari di miglioramento possibili, tenendo conto anche della fattibilità tecnico-economica degli interventi.

Uno degli interventi migliorativi indicati nella relazione conclusiva della DE, e che la Camera intende realizzare, è relativa alle porte girevoli dell'ingresso pedonale della sede camerale.

Pertanto, a seguito di un'indagine di mercato, la Camera di Commercio ha affidato all'Ing. Marco Venosta l'incarico relativo al *“servizio di progettazione definitiva ed esecutiva per la sostituzione delle bussole della sede camerale e la successiva direzione lavori della fase di esecuzione”*, di cui fa parte la relazione in oggetto.

## **b)   STATO DI FATTO**

L'edificio oggetto dei lavori è un ampio fabbricato ospitante la Camera di Commercio di Brescia. Il lotto è definito nel PGT del Comune di Brescia nei "Nuclei Storici (NTA art.73)" e catastalmente al Foglio 137 mapp. 363.

Si tratta di un edificio a destinazione d'uso di uffici, elevato su sette piani fuori terra, più tre piani interrati. È costituito da uffici, sale conferenze, sale riunioni, sportelli di ricevimento del pubblico, parcheggi interrati e depositi/magazzini.

L'edificio è ubicato all'interno del centro di Brescia e si affaccia a sud su Via Vittorio Emanuele II, a ovest su Via Luigi Einaudi e a nord su Via Benedetto Croce, dove si trova l'ingresso principale che conduce alla portineria.

L'ingresso pedonale della sede camerale si affaccia su Via Benedetto Croce n. 2 ed è caratterizzato da due bussole in acciaio satinato, formate da due porte girevoli in acciaio e vetro originarie dalla prima realizzazione della sede. Le due porte girevoli sono caratterizzate da uno scarso livello di coibentazione, inoltre sono causa dell'ingresso di molti volumi d'aria esterna, sia nella stagione invernale che in quella estiva, da ciò ne deriva un maggior consumo di energia primaria e peggiori condizioni dal punto di vista del comfort interno.

L'edificio è soggetto a tre tipologie di vincoli: le norme antincendio, i vincoli urbanistico edilizi e quelli paesaggistici derivanti dalla posizione della sede nella zona del centro storico.

### c) CENNI STORICI

L'edificio sorge nell'area degli ex ospedali di Brescia, dove all'inizio degli anni '60 l'Amministrazione Comunale attuò una riconversione edilizia, che portò anche alla premiazione del progetto di Bruno Fedrigolli per la sede della Camera di Commercio. Il progetto vincitore era su tre piani, con una torre di 65 m di altezza. L'edificio poi realizzato modificò profondamente il progetto vincitore del concorso.

Fu infatti introdotto un porticato a grandi pilastri sagomati e, nel contempo, venne ridotta l'altezza della torre, in origine a forma di prua di nave, che è stata poi realizzata su progetto di Luigi Fasser e Andrea Piovani. L'edificio è stato realizzato interamente con una struttura in acciaio posata al di sopra dell'imponente reticolo di base in travi e pilastri in cemento armato. Il piano terra e quello rialzato hanno i fronti arretrati sul profondo porticato, chiusi da vetrate continue, che contribuiscono all'illuminazione dell'auditorium e del salone del mercato di oltre 900 mq. Le facciate soprastanti sono pannellate con moduli prefabbricati in cemento. I due piani interrati sono adibiti ad autorimessa ed archivio.

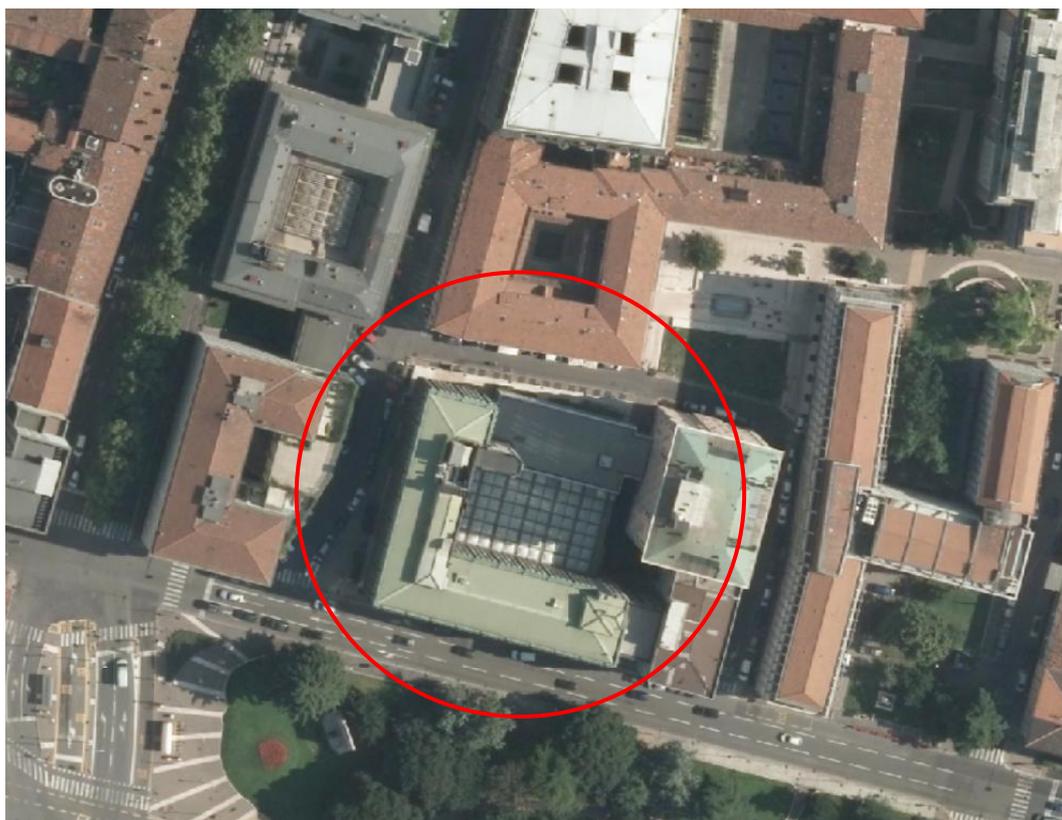


Figura 1 Estratto Ortofoto



Figura 2 Vista da Via Vittorio Emanuele II

#### **d) OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

L'Ente intende conseguire:

- ✓ un efficientamento energetico e conseguente miglioramento del comfort climatico dell'ambiente ingresso con:
  - miglior coibentazione dell'ingresso e dei tamponamenti in acciaio inox;
  - la manutenzione o la sostituzione della lama d'aria;
- ✓ il miglioramento del livello di sicurezza dell'accesso dall'esterno con:
  - automazione delle porte in vetro se scorrevoli;
  - comando di chiusura delle porte in vetro direttamente dalla postazione di portineria;
  - predisposizione di metal detector e relativa soluzione per il deposito degli oggetti metallici;
  - Il miglioramento funzionale delle porte con ipotesi di scorrevoli in alternativa alle girevoli oppure la manutenzione straordinaria delle girevoli o la loro sostituzione con identico meccanismo;
- ✓ il miglioramento dell'aspetto estetico dell'ingresso mantenendo inalterato l'aspetto esterno (comprese le porte a battente):
  - la sostituzione dello zerbino a pavimento;
  - la sostituzione del rivestimento in tessuto delle pareti;
  - la sostituzione/potenziamento dell'impianto di illuminazione con nuovo a tecnologia led collegato al sistema Dali/Konnex esistente al piano.

e) **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

La seguente documentazione fotografica descrive sommariamente l'immobile oggetto di intervento.



Figura 3 Vista da Via Benedetto Croce



Figura 4 Vista da Via Benedetto Croce



Figura 5 Vista dalla hall d'ingresso



Figura 6 Vista dalla hall d'ingresso

## f) DESCRIZIONE PROPOSTA PROGETTUALE

La proposta in oggetto, come riportato nella seguente planimetria, prevede la demolizione delle attuali porte girevoli e la formazione di un nuovo atrio con sviluppo all'interno del profilo esterno dell'edificio, il quale sarà delimitato da una vetrata nella quale sarà inserita una nuova porta motorizzata con due ante scorrevoli. Ciò comporterà anche un abbattimento delle barriere architettoniche, permettendo ai disabili di accedere direttamente all'edificio attraverso le porte scorrevoli del nuovo vano. L'accesso attualmente destinato ai disabili verrà invece destinato unicamente ad uscita d'emergenza.

Sarà così possibile ottimizzare il flusso degli accessi, concentrati in un solo punto, dove potenzialmente potrà essere inserito un citofono per il controllo dei visitatori da parte della portineria e/o un lettore di badge. Nello spazio interno all'edificio, antistante le porte scorrevoli, potrà essere installato, in futuro, un metal detector a portale. Durante le ore di chiusura degli uffici il nuovo atrio sarà chiuso, verso l'esterno, mediante le porte metalliche esistenti presenti in facciata.

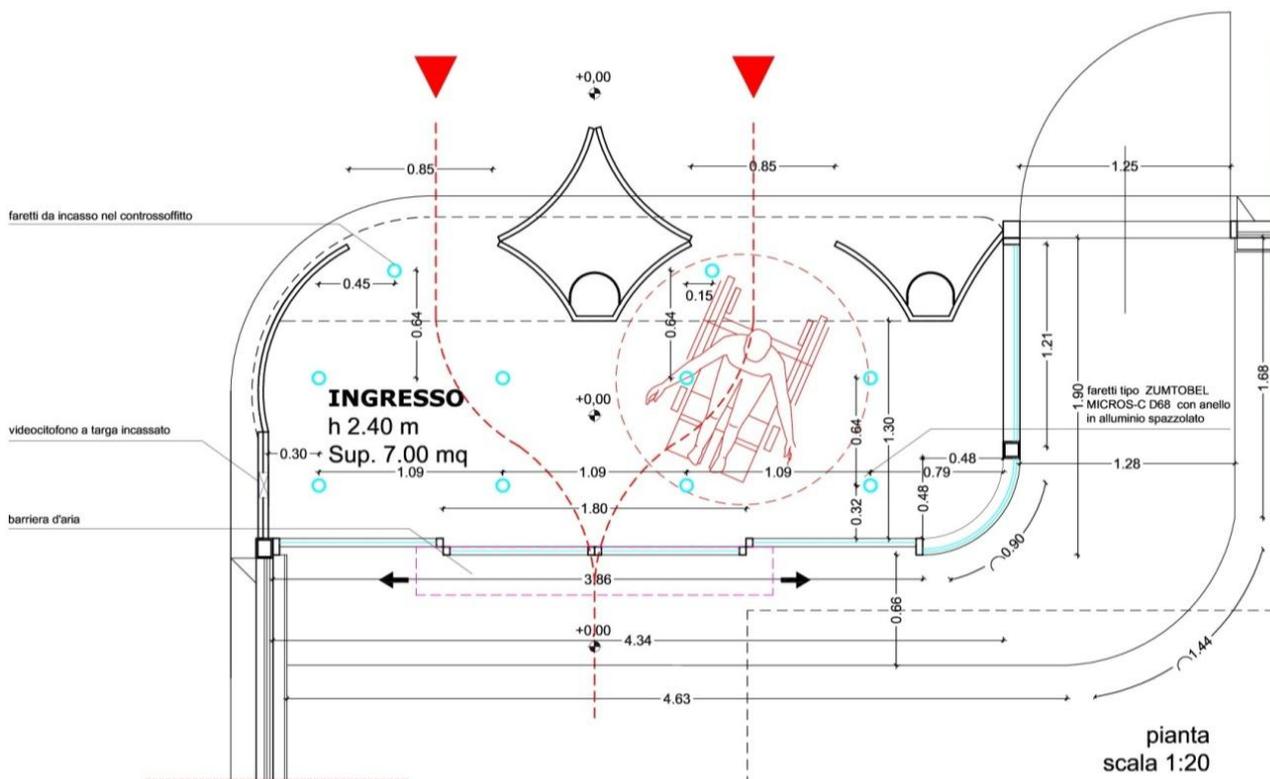


Figura 7 Planimetria di progetto

Il prospetto esterno rimarrà pertanto invariato, in quanto saranno conservati i rivestimenti metallici dalle originali forme bombate, permettendo di mantenere l'uniformità del linguaggio architettonico dell'intero complesso, proprio così come fu concepito nel 1961 dal celebre arch. Fedrigolli Bruno, assecondando anche le presumibili prescrizioni della Soprintendenza per I Beni Ambientali e Architettonici. Arretrando la quinta d'accesso, che sarà praticamente impercettibile dalla strada, l'impatto estetico esterno dell'intervento sarà così minimizzato. Allo stesso tempo le finiture interne dei nuovi serramenti, realizzati in alluminio con finitura grigio scuro micaceo (RAL da definire dal D.L.), così come quelle dello zerbino (da sostituire con uno nuovo confezionato su misura del nuovo atrio), dovranno sposarsi armoniosamente con le finiture e gli arredi interni, riprendendone stilemi e materiali. Nel nuovo atrio sarà realizzato un controsoffitto coibentato, realizzato con lastre d'acciaio 15/10 come quello esistente, perché tale locale non sarà riscaldato, all'interno del quale saranno alloggiati dei faretti ad incasso che permetteranno un'illuminazione controllata dello spazio. Tale controsoffitto verrà tamponato mediante un frontone realizzato anch'esso con lastre d'acciaio 14/10, in parte rettilinee ed in parte curve, come riportato nelle tavole esecutive di progetto.



Figura 8 Fotoinserimento con vista dalla hall di ingresso

L'efficientamento energetico del nuovo atrio sarà garantito sia dall'utilizzo di porte ad apertura automatica, che consentono di mantenere una temperatura costante negli ambienti interessati perché si aprono solo con il passaggio del pubblico, sia dall'adozione, per la parte fissa, di serramenti con vetrocamera antisfondamento che rispettino i limiti di trasmittanza termica imposti dalla legge. Considerato che le vetrate interne non saranno esposte alla luce solare diretta, non ci saranno problemi di eccessivo surriscaldamento dei locali. È inoltre previsto l'isolamento della controsoffittatura mediante la posa di lastre semirigide di pannelli in lana di vetro ad alta densità dello spessore di 14 cm. Non è invece previsto alcun intervento d'isolamento delle pareti del nuovo atrio rivolte verso l'esterno, attualmente rivestite con pannelli metallici, in quanto l'atrio non sarà riscaldato.

Tutti i materiali impiegati saranno di classe di reazione al fuoco 1 e di altissima qualità, nel rispetto del CPI in dotazione e comunque non inferiori.

Nel corso dei lavori, previsto in circa 24 giorni (vedi Cronoprogramma allegato al progetto), verrà delimitata l'area di realizzazione del nuovo atrio mediante la posa di una rete in polietilene ad alta densità sostenuta da appositi paletti di sostegno, all'esterno delle porte, e da un recinzione realizzata con pannelli di legno OSB di altezza 250 cm, per la parte interna alla Hall, come meglio descritto nel Layout di Cantiere allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto.

Al fine di non interdire l'accesso all'immobile verrà temporaneamente utilizzata, come unico accesso, la porta a battente posta sulla sinistra delle porte girevoli e attualmente utilizzata come accesso per disabili.

## **g) LAVORAZIONI PREVISTE**

L'intervento in oggetto prevede, in estrema sintesi, la realizzazione di una nuova bussola d'ingresso, previa rimozione delle due porte girevoli esistenti, e mediante la posa di una nuova porta automatica scorrevole a due ante, inserita all'interno di un nuovo serramento metallico vetrato realizzato in arretramento rispetto al filo esterno dell'immobile.

Le fasi di lavoro previste sono le seguenti:

- ✓ rimozione delle porte girevoli;
- ✓ demolizione e ridimensionamento delle pareti interne metalliche;
- ✓ rimozione dei rivestimenti in tessuto, della moquette e del controsoffitto metallico, dell'impianto di illuminazione e della lama d'aria;
- ✓ realizzazione di un nuovo vano all'interno della hall delimitato da un serramento in alluminio continuo, nel quale è inserita una porta scorrevole automatica a due ante;
- ✓ realizzazione di una barriera d'aria mediante l'installazione del corpo macchina a vista sul frontone del controsoffitto;

- ✓ realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione e predisposizione di quello videocitofonico;
- ✓ posa di un nuovo zerbino.

## **h) RELAZIONE IMPIANTISTICA**

### **1. IMPIANTI ELETTRICI**

#### **1.1. QUADRI ELETTRICI**

È previsto l'inserimento nel quadro generale di n.2 interruttori modulari per l'alimentazione della lama d'aria (n.1 parte ventilante e n.1 per resistenza elettrica). La ditta incaricata degli impianti elettrici, insieme alla D.L., dovrà verificare la possibilità e lo spazio a quadro per la loro installazione.

Per l'alimentazione delle nuove porte scorrevoli è previsto il riutilizzo dell'interruttore esistente.

Le caratteristiche degli interruttori sono rilevabili dal "Fascicolo schemi elettrici".

#### **1.2. DISTRIBUZIONE PRINCIPALE E SECONDARIA**

La distribuzione principale e secondaria della bussola è realizzata tramite tubazioni in PVC corrugate flessibili D20/D25, posate nel controsoffitto e sottotraccia, ed intercettate da scatole di derivazione da incasso e da esterno (solo per controsoffitto).

Per la distribuzione dal quadro generale alla bussola, se possibile, sfruttare le vie cavi esistenti. Eventualmente è da prevedere la posa delle tubazioni sopra citate.

#### **1.3. CAVI**

Tutte le condutture utilizzate nella realizzazione dell'intervento in oggetto rispettano quanto riportato nel relativo paragrafo.

Le utenze sono alimentate tramite dorsali realizzate con cavi non propaganti la fiamma e a bassa emissione di fumi tossici del tipo FG16OR16 0,6/1kV, con la sezione indicata negli schemi elettrici allegati; per quanto riguarda il percorso dalle scatole di derivazione alle utenze finali sono utilizzati cavi non propaganti la fiamma e a bassa emissione di fumi tossici tipo FS17 450/750V.

#### **1.4. IMPIANTO FORZA MOTRICE**

Come forza motrice, nella bussola sono previsti esclusivamente gli allacci elettrici della lama d'aria (parte ventilante e resistenza elettrica) e della porta scorrevole automatica, entrambe di nuova fornitura.

Il comando della porta scorrevole dovrà essere riportato in reception in modo da permetterne: il funzionamento automatico, la chiusura dall'interno e l'apertura manuale.

#### **1.5. ILLUMINAZIONE ORDINARIA**

Per l'illuminazione della bussola è prevista l'installazione di faretti da incasso nel controsoffitto con lampade tipo LED, con posizioni e caratteristiche riportate nella planimetria allegata al progetto.

Per la gestione e le accensioni dei faretti è previsto il loro collegamento all'impianto DALI KNX esistente della struttura.

## **2. IMPIANTI SPECIALI**

### **2.1.IMPIANTO VIDEOCITOFONICO**

È prevista la predisposizione di un impianto videocitofonico costituito da n.1 postazione videocitofonica esterna, che sarà mantenuta e da n.1 postazione videocitofonica, di nuova realizzazione, prevista all'interno della bussola.

Per il collegamento di tutto l'impianto è previsto l'utilizzo di un cavo specifico per applicazioni videocitofoniche 2 fili a 2 conduttori twistati, interrabile in tubazioni e conforme alla normativa (CEI 20-13 e CEI 20-14).

## **3. IMPIANTI TERMICI**

### **3.1.LAMA D'ARIA**

Al fine di limitare il dispendio energetico della zona d'ingresso è prevista l'installazione di una lama d'aria del tipo ventilante con batteria elettrica a tre stadi.

Per esigenze estetiche e vincoli architettonici è prevista una lama del tipo a vista con finitura in acciaio o di RAL simile, come da indicazioni della direzione lavori.

La lama è dotata di batteria elettrica per il riscaldamento dell'aria in regime invernale e termostato digitale per la gestione del ventilatore e della batteria.

## **i) RISPONDEZZA DEL PROGETTO AI CRITERI AMBIENTALI MINIMI DI CUI AL D. 11/10/2017**

In tema di sostenibilità ambientale le aziende fornitrici saranno scelte secondo un criterio di garanzia dei processi di lavorazione certificati e di qualità dei materiali utilizzati.

Verrà garantita la rispondenza del progetto ai Criteri Ambientali Minimi di cui al D. 11/10/2017, che saranno verificati anche nella fase di Direzione Lavori, perseguendo la rispondenza dei singoli componenti edilizi al pt. 2.4 del Decreto, come acciaio e ferro, tramezzature e controsoffitti in cartongesso, isolanti termici e acustici, pavimenti e rivestimenti, pitture e vernici, impianti di illuminazione