

Frequenze cromatiche

Arch. Enrico Frigerio (Frigerio Design Group)

Il progetto della centrale elettrica si è posto tre obiettivi fondamentali: coniugare natura e tecnologia, conferire qualità estetica alla grande infrastruttura e realizzare un complesso industriale durevole.

Il progetto architettonico nasce da una delle relazioni fondamentali nel campo della progettazione, quella tra il Committente e il Progettista. Nel 2004 lo studio viene chiamato per realizzare la sede genovese del gruppo EGL, ci si conosce e si scoprono affinità e obiettivi comuni. Si instaura un dialogo, un confronto sulla qualità che deve avere un intervento dalle dimensioni così grandi come le centrali elettriche che dovranno essere costruite.

Quello che si è realizzato per quasi 150 anni nella costruzione dei siti industriali, oggi non è più compatibile con la sensibilità verso l'ambiente, dove lo sviluppo sostenibile rappresenta uno dei traguardi più importanti del nostro futuro. Al giorno d'oggi e sempre più in prospettiva, l'inserimento di grandi complessi industriali in un territorio saturo quale è diventato quello europeo, richiede una pianificazione sensibile, attenta e rispettosa. Lo studio Frigerio Design Group opera da anni in questa direzione, considerando il progetto di architettura come punto d'incontro tra vari temi: il rapporto con la natura, la storia, la tecnica costruttiva e le esigenze del Committente.

Il progetto per le centrali elettriche si inserisce nella filosofia della Slow architecture, manifesto dello studio; un'architettura progressiva che vive nel tempo e trae dal contesto in cui si inserisce le risorse per la sua definizione. Architettura da vivere nella qualità totale, sostenibile energeticamente, socialmente ed economicamente. Con carattere progressivo: l'architettura inizia a vivere nel momento in cui la costruzione è finita, quando entra in uso. L'ambiente dovrà essere scrutato e compreso. Ogni risorsa andrà utilizzata per ottenere il massimo col minimo, avvistando le condizioni di sostenibilità reale.

Normalmente una centrale si è quasi sempre esibita nuda; una trentina di anni fa gli architetti si lasciarono incantare dall'onestà delle strutture industriali, un esempio su tutti il Beaubourg a Parigi. Ma ora alle centrali si richiede che diventino architetture, per dialogare con il contesto e porsi in relazione.

L'intervento si articola su tre temi strategici: un complesso industriale da inserire in un contesto naturale e paesaggistico; una tipologia edilizia di grandi dimensioni da dotare di qualità architettonica e infine un sito che doveva esprimere l'immagine e la filosofia dell'azienda che rappresentava.

Al tempo stesso i vincoli erano molti: in particolare le imponenti dimensioni obbligate per motivi impiantistici, le finiture di tipo industriale per motivi economici e gli aspetti manutentivi.

La centrale di Rizziconi è la seconda, dopo quella gemella di Sparanise (Caserta) inaugurata nel settembre 2007, e si inserisce in un programma di sviluppo industriale del gruppo EGL in Italia.

Sin dalle prime fasi del progetto si è ritenuto opportuno sviluppare una concezione unitaria per il piano di realizzazione delle centrali, con adattamenti specifici legati alle caratteristiche dei singoli luoghi, in modo da minimizzare l'impatto ambientale e al tempo stesso rafforzare la corporate identity del gruppo industriale.

L'estensione dell'intervento è paragonabile ad un quartiere residenziale, 100.000 mq con il suo corollario di strade, verde, recinzioni, parcheggi e impianti; una superficie pari a 15 campi da calcio.

Il contesto nel quale si inserisce la centrale è di tipo rurale, un uliveto con piante alte 25 metri



76

Frigerio Design Group:
studi / studies

quasi fuori scala, disposte in modo razionale e geometrico; l'elemento verde è predominante, il confronto è impari.

Con il progetto abbiamo operato a far sì che l'impianto fosse espressione di una cultura più sensibile all'ambiente; quindi a conferire la massima qualità architettonica ad un complesso in sé massiccio e non meno minaccioso se visto, come avviene, da lontano.

L'idea del progetto è quella di esprimere per equivalenza, in termini di architettura, proprio l'anima impalpabile della macchina sulla quale eravamo chiamati a intervenire, e cioè il principio di frequenza. Così come la legge fisica della frequenza governa l'universo dell'elettricità, nel progetto si materializza diventando una frequenza cromatica che costituisce il profilo architettonico dell'intero manufatto e ne definisce la personalità. Come i pixel di un monitor, superfici rettangolari colorate si alternano dal basso verso l'alto smaterializzando i grandi volumi. All'interno del sito i vari volumi sono stati organizzati in due gruppi, gli edifici di servizio e gli edifici tecnologici, definendo per ognuno dei particolari costruttivi che si ripetono, in modo da estendere la qualità architettonica. Un catalogo di componenti per definire al tempo stesso l'immagine coordinata dei vari siti nonché quella dell'azienda. Soluzioni sostenibili e durevoli sono state utilizzate nella definizione dei dettagli e nella scelta dei materiali per estendere nel tempo la qualità e ridurre le manutenzioni.

La nostra presenza ha contribuito inoltre ad elevare la sensibilità ambientale ed architettonica all'interno del gruppo di lavoro composto prevalentemente da tecnici e ingegneri dove l'altissima specializzazione, porta ad ottimizzare i vari aspetti impiantistici e funzionali, perdendo un po' di vista la relazione che un complesso di queste dimensioni deve avere con il territorio.

Queste megastrutture si percepiscono molto spesso da lontano, la loro lettura avviene ad una scala non usuale, per questo hanno un ruolo molto importante le proporzioni, le cromie e i dettagli che devono avere la giusta proporzione ed equilibrio. Nello sviluppo del progetto abbiamo lavorato applicando le teorie degli impressionisti insieme a quelle sul colore di Itten. La percezione del colore è posta in relazione con la sorgente illuminante; variando il suo colore, variano i colori dei volumi illuminati. Altro fenomeno determinante è la riflessione, per cui se si utilizzano dei colori per gli edifici di pari intensità rispetto a quelli dello sfondo, bosco o cielo, si riduce l'impatto percettivo dei volumi. Delacroix disse "in natura tutto è riflesso". Sono stati studiati gli effetti cromatici del sito, non per imitare la natura ma per interpretarla, individuando cinque colori presenti nel contesto. Due verdi, un grigio e un azzurro per i grandi volumi tecnici e un sabbia per gli edifici di servizio.

La "frequenza cromatica" si esprime sui rivestimenti dei grandi volumi tecnici attraverso l'utilizzo di pannelli modulari di tamponamento montati in orizzontale, declinati nelle due tonalità di verde, di grigio chiaro e di azzurro; questi colori alternati e sfumati dal verde più scuro in basso all'azzurro più chiaro in alto, scompungono, frammentano e dissolvono gli imponenti volumi.

Per enfatizzare ancora di più gli effetti cromatici, si sono aggiunti quelli geometrici, legati alle proporzioni, ai ritmi delle campiture colorate.

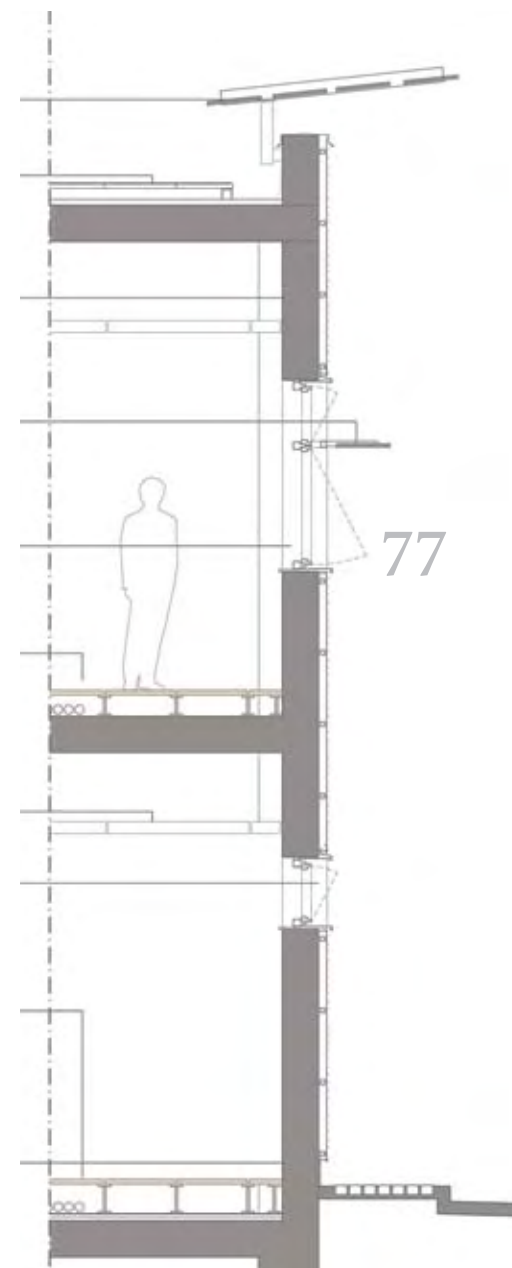
La percezione visiva dei vari volumi e delle campiture colorate è in relazione al punto di vista e alla distanza da cui vengono lette. In questo caso distanze notevoli, qualche chilometro, e principalmente sempre dal basso verso l'alto. Per questo motivo i rivestimenti sono stati disegnati con un reticolo modulare disposto in orizzontale, composto da pannelli di 1x6 metri sino ad un'altezza di 8 metri da terra, per passare poi salendo a 1x12 metri. Questo accentua la dissolvenza cromatica verso l'alto, e rende leggibile il ritmo e l'alternanza armonica dei colori.

Completa il progetto l'elemento vegetale, il verde, quello vero.

In un contesto paesaggistico come quello della piana di Gioia, ricoperta da olivi, per rifinire l'integrazione del complesso industriale, è stato sviluppato un particolare studio del verde. L'elemento vegetale è utilizzato non solo in base alle caratteristiche botaniche, ma volumetriche e cromatiche. Sono state selezionate solo essenze autoctone, per raccordare e mitigare i nuovi volumi lungo i perimetri, ed armonizzare il complesso con l'ambiente circostante.

LA MODERNA "FABBRICA DEL DUOMO"

Il progetto della Centrale elettrica è una sorta di "fabbrica del duomo" contemporanea, una



77



grande opera alla cui concezione hanno contribuito almeno un centinaio di progettisti, mentre alla sua realizzazione hanno partecipato circa 900 persone nei giorni più intensi, ognuno con il proprio sapere e con la propria esperienza. Una gigantesca fabbrica all'aperto dove si muovono una quantità di persone e di mezzi sorprendente, uniti tutti insieme per ridurre i tempi di realizzazione e mettere in produzione, nel più breve tempo possibile, l'intero complesso. Un cantiere difficile per la velocità con la quale avanzava, e per l'eterogeneità delle esperienze presenti.

78 Molti pensano che il cantiere sia un incidente da sopportare, invece il cantiere è una sorta di occasione preziosa: il cantiere è uno scanner del meccanismo, non ti dà scampo, non perdona: se una cosa non funziona si ferma; è per questo che bisogna avere l'opportunità di migliorare giocando una parte attiva in questa fase. Il cantiere è un momento strategico fondamentale, importantissimo, perché ti offre la possibilità non solo di porre riparo ad eventuali mancanze o difetti del progetto, ma anche di migliorarlo.

Proprio dall'esame delle problematiche del cantiere che si doveva realizzare ha preso avvio lo sviluppo del progetto esecutivo. Le soluzioni e i dettagli utilizzati sono stati finalizzati a minimizzare le difficoltà costruttive, i tempi di esecuzione e i costi.

Si è redatto un catalogo di componenti con dettagli tipologici per i vari edifici, in modo che ditte differenti, potessero realizzare e fornire lo stesso dettaglio alla medesima qualità.

Un grande meccano, dal risultato estetico e funzionale omogeneo.

Dettagli semplici, con il miglior rapporto costo beneficio e durevoli per ridurre le manutenzioni. I principali edifici tecnologici dovevano assolvere ad una particolare problematica acustica, contenere in valore assoluto la soglia del rumore entro i 60 db.

Per realizzare i tamponamenti di questi edifici sono stati utilizzati dei pannelli sandwich fonoassorbenti, montati con un particolare giunto acustico, che ha permesso la posa dei pannelli in orizzontale e al tempo stesso ha caratterizzato la facciata. Per i pannelli sono stati scelti dei colori che avessero un ciclo di verniciatura certificato, per garantire una resistenza di 20 anni.

Il progetto delle frequenze cromatiche, prevedeva delle geometrie precise, derivate dalla produzione standard dei pannelli sandwich per annullare gli sfridi, che però non collimava con le strutture portanti dei vari manufatti.

Si è allora individuata un'orditura di raccordo tra le strutture in acciaio e i tamponamenti perimetrali.

Sono stati elaborati dei particolari disegni, detti a casellario, per facilitare i montaggi e collocare i vari colori nelle giuste posizioni, e rendere l'effetto cromatico desiderato. Questo è un tipico esempio di un intervento sostenibile, perché c'è un ritorno indiretto dovuto alla sommatoria di vari aspetti: l'uso di un materiale industriale e durevole, ottimizzato nell'uso, avendo eliminato gli sfridi, ingegnerizzato nel suo montaggio e sfruttato nella sua qualità in relazione alla funzione che doveva svolgere.

Questa logica è stata applicata sistematicamente nelle scelte progettuali architettoniche.

Per gli edifici di servizio, in particolare la palazzina uffici, pur rimanendo all'interno di uno standard di finitura industriale, si è voluto conferire una qualità superiore anche in termini di comfort.

Rizziconi Energia: i pannelli del condensatore

Rizziconi Energia: condenser's panels



79

La palazzina uffici è realizzata con una facciata ventilata, per migliorare gli aspetti energetici, così come le vetrate che sono protette da frangisole esterni.

Può sembrare paradossale in un sito dove si produce energia, avere un'attenzione ai consumi energetici, ma questo significa una differente cultura rivolta all'ambiente e alle persone. Vuol dire realizzare degli spazi di lavoro confortevoli, minimizzando i consumi, a fronte di una buona funzionalità e flessibilità.

Gli uffici sono dotati di un pavimento sopraelevato per facilitare i cablaggi, e i vari componenti di finitura, controsoffitti, lampade, serramenti esterni, presentano tra loro delle geometrie coordinate per rendere flessibili in futuro gli allestimenti dei vari spazi.

Questo intervento rappresenta nel processo progettuale e nel risultato architettonico, una differente cultura del costruire, più sensibile al territorio e alle sue risorse

Si ispira alla natura che rappresenta un modello insuperabile di sostenibilità, dove nulla è superfluo e tutto è ottimizzato.

Non c'è forma o immagine predefinita. L'architettura è il risultato di un processo di elaborazione di vari ingredienti. La slow architecture è, per metodo, tempi e processi, al polo opposto della globalizzazione. La quale può sì contribuire al miglioramento della qualità, ma senza insidiare il sopravvivere delle culture nell'appiattimento d'ogni specificità. Non c'è innovazione che non debba aderire al sito, al vigore e rigore delle radici, alla ricchezza irripetibile del costruire qui e non altrove: lentamente, progressivamente, nel tempo, con le frequenze cromatiche.

