



POLITECNICO DI MILANO  
SCUOLA DEL DESIGN

ELABORATO DI LAUREA MAGISTRALE  
in INTERIOR DESIGN

**Gli Scenari dello Spazio Ufficio**  
**Aree di Supporto per il Lavoro e la Pausa**

Studente:  
Alice Conte | 763627

Relatore:  
Francesco Scullica

Correlatori:  
Silvia Tieghi e Francesca Matrone

Luglio 2013



Immagine in copertina:  
disegno di Paolo Bacilieri, in Costruire, settembre 2011, pp. 16-17



POLITECNICO DI MILANO  
SCUOLA DEL DESIGN

ELABORATO DI LAUREA MAGISTRALE  
in INTERIOR DESIGN

**Gli Scenari dello Spazio Ufficio**  
**Aree di Supporto per il Lavoro e la Pausa**

Studente:  
Alice Conte | 763627

Relatore:  
Francesco Scullica

Correlatori:  
Silvia Tieghi e Francesca Matrone

Luglio 2013





ABSTRACT Italiano   English..... pag. 01	1 RICERCA	2 CONTESTO del PROGETTO	3 PROGETTO
CONCLUSIONI Italiano   English..... pag. 125	1.1 Lo spazio Ufficio..... pag. 05	2.1 Studio Acropoli..... pag. 39	3.1 Cocept..... pag. 65
ALLEGATI..... pag. 127	1.1.1 Ufficio come luogo di incontro	2.1.1 Profilo dello studio	3.1.1 Concetti chiave
FONTI..... pag. 129	1.1.2 Spazio come investimento	2.1.2 Filosofia dello studio	3.1.2 Moodboard
RINGRAZIAMENTI..... pag. 133	1.1.3 Luogo di lavoro come comunità	2.1.3 Attività svolte durante il tirocinio	3.1.3 Concetti distributivi
CONTATTI..... pag. 135	1.1.4 Incertezza come dato di progetto	2.2 Azienda committente..... pag. 41	3.2 Masterplan edificio..... pag. 71
	1.2 Evoluzione storica..... pag. 07	2.2.1 Obiettivi e step progettuali	3.2.1 Aree di supporto all'edificio
	1.2.1 Epoca primitiva	2.2.2 Documenti di brief	3.2.2 Schemi distributivi ed efficienza
	1.2.2 Epoca medievale	2.3 Stato di fatto..... pag. 47	3.3 Aree di lavoro..... pag. 75
	1.2.3 Epoca moderna	2.4 Stato di progetto Acropoli..... pag. 51	3.3.1 Criteri distributivi open space
	1.2.4 XIX secolo	2.4.1 Criteri distributivi	3.3.2 Criteri distributivi uffici chiusi
	1.2.5 XX secolo - prima metà	2.4.2 Aree di lavoro	3.3.3 Pianta piano tipo
	1.2.6 XX secolo - seconda metà	2.4.3 Distribuzione del personale	3.3.4 Distribuzione del personale
	1.2.7 Conclusioni	2.4.4 Aree di supporto al piano	3.3.5 Distribuzione dei dipartimenti
	1.3 Scenari e tendenze..... pag. 19	2.4.5 Visualizzazioni	3.3.6 Comfort ed elementi d'arredo
	1.3.1 Scenari professionali e formativi	2.4.6 Avanzamento lavori	3.4 Aree di supporto..... pag. 89
	1.3.2 Tendenze organizzative e spaziali		3.4.1 Aree di supporto al piano
	1.3.3 Cambiamento		3.4.2 Schemi distributivi
	1.3.4 Gestione del cambiamento		3.4.3 Distribuzione sul piano tipo
	1.4 Casi studio..... pag. 25		3.5 Allestimento..... pag. 95
	1.5 Indicazioni progettuali..... pag. 31		3.5.1 Pianta piano tipo
	1.5.1 Fasi progettuali		3.5.2 Elementi naturali
	1.5.2 Normativa e ergonomia		3.5.3 Partizioni
	1.5.3 Comunicazione e prossemica		3.5.4 Pavimentazione e soffitto
	1.5.4 Qualità ambientale		3.5.5 Elementi d'arredo
	1.5.5 Comfort acustico		3.5.6 Specifiche allestimento
	1.5.6 Comfort termico		3.6 Approfondimento sulle aree a fruizione ibrida..... pag. 103
	1.5.7 Comfort luminoso		3.6.1 Aera progetti / break / ristoro east-side
	1.5.8 Colore nella progettazione		3.6.2 Aera progetti / break / ristoro west-side
	1.5.9 Wayfinding		3.6.3 Area focus singola / doppia
	1.5.10 Elementi di confine		3.6.4 Area copy / focus
			3.6.5 Area relax / focus
			3.7 Approfondimento sui collegamenti..... pag. 119
			3.7.1 Percorsi attrezzati
			3.7.2 Collegamenti interni
			3.7.3 Collegamenti esterni



L'elaborato di tesi si divide in tre parti fondamentali: una parte di ricerca, una parte di descrizione del contesto progettuale ed infine la parte di progetto.

La ricerca comincia con l'analisi dell'evoluzione storica degli spazi di lavoro, dall'epoca primitiva ai giorni nostri; si articola poi nello studio delle tendenze in atto, supportato da testimonianze di professionisti del settore e casi studio nazionali e internazionali; si conclude tracciando il percorso progettuale intrapreso dalla disciplina dell'Office Design.

La seconda parte racconta il punto di partenza del progetto di tesi, ovvero un progetto reale di re-layout aziendale svolto durante il tirocinio curricolare presso uno studio specializzato nella progettazione degli spazi di lavoro. In questa fase viene riportata una panoramica sull'azienda committente, con i suoi bisogni e i suoi obiettivi, sullo stato di fatto dell'edificio e sulla proposta svolta durante il tirocinio.

Il progetto di tesi parte da questa situazione reale e ne reinterpreta lo spazio, con l'obiettivo di rispondere alle esigenze di una realtà aziendale e delineare gli scenari futuri del mondo dell'ufficio. I concetti chiave su cui si fonda sono i seguenti: l'idea di ufficio come città, come luogo di incontro, scambio e relazione tra le persone, dove si alternano spazi individuali a spazi condivisi; il concetto di flessibilità spaziale e organizzativa, per rispondere alle esigenze lavorative di un mondo in continuo cambiamento; il concetto di comfort ambientale, fondamentale per vivere bene nello spazio di lavoro. Si sviluppa in quattro fasi con livello di dettaglio crescente: masterplan delle facilities presenti nell'intero edificio; space planning delle aree di lavoro e di supporto del piano tipo; allestimento delle aree di supporto al piano; approfondimento sulle aree a fruizione ibrida e sui collegamenti fisici e visivi all'interno dell'ufficio-città.

---

The master thesis starts from the analysis of historical evolution of the office space, current trends and design process followed by Office Design. It describes the project context, which is a real project of corporate re-layout developed during an internship at a design studio specialized in work space. It ends with a project that starts from this real situation and proposes a space with office new scenarios. The project develops the concept of office as a city, as a place where people meet and share experiences; the concept of flexibility in order to satisfy the work society needs; the concept of environmental comfort in the office space. It develops through four steps, with increasing degree of detail: master plan of the building facilities, space planning of work and support areas of the typical floor, interior design of the floor support areas, and focus on areas used in an hybrid way and on physical and visual connection inside the "city-office".





## 1.1 Lo spazio Ufficio

- 1.1.1 Ufficio come luogo di incontro
- 1.1.2 Spazio come investimento
- 1.1.3 Luogo di lavoro come comunità
- 1.1.4 Incertezza come dato di progetto

## 1.2 Evoluzione storica

- 1.2.1 Epoca primitiva
- 1.2.2 Epoca medievale
- 1.2.3 Epoca moderna
- 1.2.4 XIX secolo
- 1.2.5 XX secolo - prima metà
- 1.2.6 XX secolo - seconda metà
- 1.2.7 Conclusioni

## 1.3 Scenari e tendenze

- 1.3.1 Scenari professionali e formativi
- 1.3.2 Tendenze organizzative e spaziali
- 1.3.3 Cambiamento
- 1.3.4 Gestione del cambiamento
- 1.4.5 Conclusioni

## 1.4 Casi studio

## 1.5 Indicazioni progettuali

- 1.5.1 Fasi progettuali
- 1.5.2 Normativa e ergonomia
- 1.5.3 Comunicazione e prossemica
- 1.5.4 Qualità ambientale
- 1.5.5 Comfort acustico
- 1.5.6 Comfort termico
- 1.5.7 Comfort luminoso
- 1.5.8 Colore nella progettazione
- 1.5.9 Wayfinding
- 1.5.10 Elementi di confine





La ricerca sull'evoluzione storica dello spazio ufficio, che è alla base di questa tesi, mette innanzi tutto in evidenza come l'ambiente di lavoro, più di ogni altro luogo progettato dall'uomo, sia in grado di riflettere i cambiamenti della società e costituisca un fattore decisivo del processo sociale ed economico.

Esso viene infatti definito da Imma Forino come il «tangibile riflesso del proprio tempo [...] il teatro delle radicali trasformazioni di forma e di significato del mondo contemporaneo<sup>1</sup>.»

## 1.1.1 Ufficio come luogo di incontro

La progettazione dello spazio ufficio è in continua evoluzione così come lo è il mondo del lavoro nei suoi modelli organizzativi. Lo spazio stesso assume perciò un carattere fluido e di forte propensione all'evoluzione e all'aggiornamento<sup>2</sup>.

Con l'avvento delle nuove tecnologie, che permettono la comunicazione senza fili, si pensava che il luogo fisico dell'ufficio avrebbe rischiato di scomparire come risultato della progressiva smaterializzazione del lavoro. Ma invece che farlo scomparire, l'ufficio virtuale si è affiancato a quello reale, lasciando al singolo individuo il compito di creare un equilibrio fra i due, muovendosi fra l'uno e l'altro<sup>3</sup>.

L'ufficio come luogo fisico rimane un pilastro portante del modo di lavorare della società contemporanea poiché non è solamente il luogo dove il lavoro viene svolto ma soprattutto un luogo di incontro e di scambio, un luogo in cui il lavoro viene comunicato e condiviso, un incubatore di persone e di idee.

L'essere umano infatti in quanto «animale sociale e territoriale [...] privilegia l'interazione diretta, definendo e costruendo a questo scopo i luoghi e le architetture dell'incontro<sup>4</sup>.»

Considerando come il confine tra la vita professionale e quella lavorativa stia tendendo a scomparire, non è da meravigliarsi che il luogo del lavoro stia diventando sempre di più luogo produttivo e di socializzazione al tempo stesso. I lavoratori «donano una parte importante della loro vita per realizzare gli obiettivi dell'azienda e proprio per questo devono poter vivere bene nel luogo di lavoro<sup>5</sup>.»

## 1.1.2 Spazio come investimento

La progettazione degli spazi di lavoro non si è perciò impoverita di significato, viene invece definita da molti «un'esperienza seducente<sup>6</sup>», in grado di contribuire a

rendere più efficiente e produttiva la vita lavorativa. L'ufficio va certamente progettato adattabile e modificabile, per essere in grado di soddisfare le esigenze dell'impresa, «ma da una cosa sola non si può prescindere: una progettazione che abbia al centro le persone<sup>7</sup>.»

Investire nello spazio ufficio significa infatti riconoscere all'uomo il suo ruolo centrale nello svolgimento del lavoro, e la sua esigenza di vivere e lavorare in un luogo pensato a sua misura e caratterizzato da un alto livello di comfort ambientale.

La presenza di comfort in ufficio deve essere perseguita da un lato per rendere piacevole la permanenza di tutti quei lavoratori che passano la maggior parte della loro giornata in un luogo confinato di lavoro; e dall'altro lato va perseguita per attirare, con i suoi luoghi di aggregazione, la nuova generazione di lavoratori nomadi.

Si è diffusa sempre di più una categoria di imprenditori illuminati che spendono energie e risorse nella costruzione o ristrutturazione dei loro uffici. Essi sono spinti soprattutto dalla consapevolezza che uno spazio ben progettato concorra ad aumentare la produttività dell'azienda.

Il benessere individuale è infatti il fattore che, insieme alle strategie aziendali, definisce i requisiti di progetto da cui l'office design deve partire.

Il bisogno di benessere per svolgere correttamente il proprio lavoro e partecipare perciò in modo positivo alla vita dell'azienda, non deve essere compreso solo dal datore di lavoro, ma soprattutto dal lavoratore. Questo è il primo a dover esigere qualità dall'azienda in cui lavora<sup>8</sup>, sia che essa sia un'organizzazione esterna o il lavoratore stesso, nel caso della sempre più diffusa figura del libero professionista.

«È giunta l'ora di esigere qualità per lo spazio ufficio. [...] Uscire dalla logica dello spazio di lavoro come costo aziendale, per passare all'idea dello spazio come investimento<sup>9</sup>.»

## 1.1.3 Luogo di lavoro come comunità

Il luogo fisico dell'ufficio diventa il simbolo di una comunità alla quale i suoi membri desiderano appartenere. Il bisogno di comunità e il senso di appartenenza sono fattori che sempre più garantiscono un buon livello di soddisfazione nelle realtà lavorative.

La coerenza nello spazio di lavoro con i valori dell'impresa diventa così un importante strumento di

comunicazione.

«Nel bilanciamento di autonomia e incertezza il luogo fisico di lavoro deve diventare l'ancora simbolica della comunità di appartenenza<sup>10</sup>.»

Nell'universo-ufficio, come in ogni comunità, «vigono determinati riti sociali che alimentano la vita di ciascuno<sup>11</sup>» e fanno dell'ufficio un luogo da vivere e da condividere.

Da sempre l'essere umano fonda la sua esistenza sul lavoro ma i modi per lavorare e i luoghi dove farlo sono sempre più vari, dal lavoro in ufficio, al lavoro da casa, fino ad arrivare al lavoro nomade che caratterizza il panorama attuale.

## 1.1.4 Incertezza come dato di progetto

Questo panorama è caratterizzato da «confini sempre più provvisori e approssimativi, e dunque suscettibile di invenzioni, mai risolutive ma certamente sempre innovative<sup>12</sup>.»

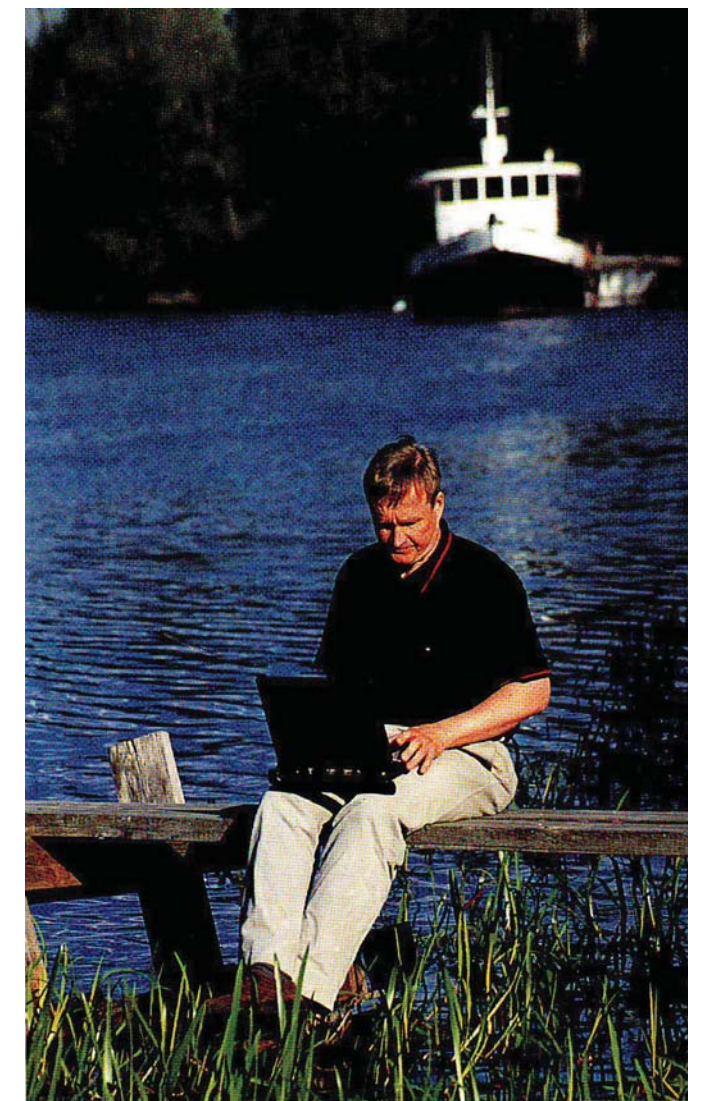
Perciò nella progettazione dello spazio di lavoro bisognerebbe assumere la provvisorietà e l'incertezza come elementi fisiologici caratterizzanti del mondo contemporaneo, elementi quindi da accettare e investigare per poi poterci convivere<sup>13</sup>.

Così lo scenario verso cui viaggia lo spazio ufficio è quello di un luogo flessibile, in grado di adattarsi nel tempo ad esigenze in continuo cambiamento<sup>14</sup>.

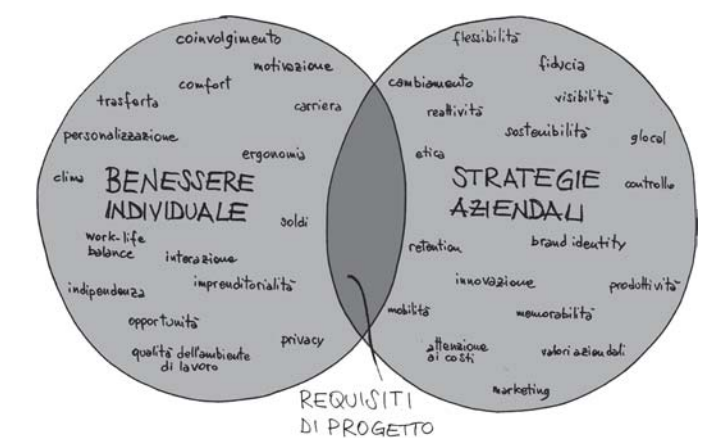
Gli elementi da considerare per progettare soluzioni intelligenti per gli spazi di lavoro sono molteplici e richiedono la collaborazione di molte figure. Per la riuscita di questa progettazione è determinante la comprensione da parte del progettista del contesto di riferimento, con i suoi bisogni e caratteristiche specifici. Soprattutto nella fase iniziale occorre guidare il committente nelle sue scelte, assicurandosi che le esigenze dell'azienda vengano comunicate.

Con l'obiettivo principale di rispondere alle esigenze di una realtà aziendale e di delineare quelli che saranno gli scenari futuri del mondo dell'ufficio, è stato importante partire da una lettura storica.

«I riferimenti relativi al passato, su cui ogni presente si fonda, sono strumentali a una lettura interpretativa dell'oggi per progettare scenari futuri<sup>15</sup>.»



Il lavoro nomade<sup>16</sup>



I requisiti di progetto<sup>17</sup>

1 FORINO 2011, p. 4

2 ORIGLIA 1985, p. 66

3 FORINO 2011, p. 302

4 FIORENZA e ROJ 2000, p. 12

5 SCULLICA e TIEGHI 2012, p. 31

6 FORINO 2011, p. 326

7 CIETTA 2011, p. 12

8 Ibid., p.9

9 Ibid., p. 11

10 Ibid., p. 57

11 FORINO 2011, p. 8

12 Ibid., p. 10

13 SOTTASASS 1993, p. 107

14 PIARDI, TIEGHI e NATILE 2012, p. 10

15 FIORENZA e ROJ 2000, p. 11

16 Ibid., p 76

17 PIARDI 2013, p. 11



L'etimologia della parola ufficio deriva dal latino:  
officium - opificium - opus facere

Il significato originale è perciò quello di "esecuzione del lavoro", che da Dante veniva definito «ciò che ciascuno deve fare secondo il luogo, il tempo, la condizione e simili¹.»

In modo definitivo a partire dall'Ottocento l'ufficio assume invece il significato di luogo in cui viene svolto il lavoro. Ma molto prima che questa parola venisse coniata l'uomo svolgeva delle attività che erano gli archetipi dell'attuale lavoro d'ufficio.

## 1.2.1 Epoca primitiva

Se nell'età contemporanea si torna a considerare l'ufficio come importante luogo di scambio e condivisione, già in età preistorica il confronto era alla base delle attività svolte dall'homo sapiens, come mezzo di conoscenza ed evoluzione.

La necessità di comunicare per potersi confrontare con i propri simili è infatti alla base di qualsiasi società e le incisioni rupestri di epoca primitiva sono considerate «i documenti più antichi circa i tentativi di comunicazione permanente fra individui appartenenti alla stessa comunità.²»

Bisognerà però aspettare il millennio successivo per veder nascere il lavoro d'ufficio e una figura professionale ad esso legata.

In Egitto, con la scrittura geroglifica come forma di comunicazione permanente, viene per la prima volta resa possibile la gestione dei beni della comunità.

La diffusione del sapere attraverso il libro, viene permessa a partire dal II millennio a.C., grazie al papiro come nuovo supporto per la scrittura.

Durante il periodo greco antico del I millennio a.C., nasce l'emblema del luogo dell'incontro: l'agorà, la piazza principale delle polis, il cui significato etimologico è quello di raccogliere e radunare.

Anche se già all'epoca della Repubblica di Roma, l'imperatore era solito ritirarsi a lavorare nel suo studiolo, questo, come si è detto, non veniva ancora chiamato col nome di ufficio.

È interessante come all'epoca la città di Roma, con la progettazione delle prime grandi vie di comunicazione, incarni l'emblema del «primo CED, modernamente inteso come Centro Elaborazione Dati³.»

Nella gestione del sapere, così come in quella del lavoro, grande spazio viene dato alla sua archiviazione cartacea, a partire dal I millennio a.C. presso il museo della Reggia di Alessandria d'Egitto, fino a resistere alienabile ancora oggi, malgrado tutte le previsioni di un ambiente senza carte.

1 FIORENZA e ROJ 2000, p. 15

2 Ibid., p. 12

3 Ibid., p. 12



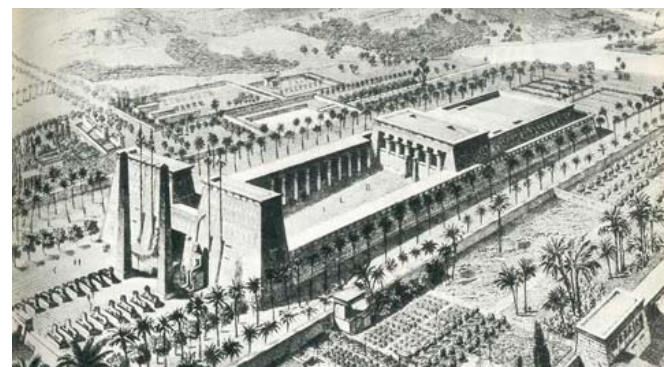
Incisioni rupestri | IV millennio a.C.



Papiro | II millennio a.C.



Agorà | I millennio a.C.



Museo della Reggia di Alessandria | I millennio a.C.

## 1.2.2 Epoca medievale (V - metà XV secolo)

La prima immagine emblematica dell'uomo intento a svolgere un'attività è quella del profeta Esdra, tratta da un codice della fine del VII secolo.

Qui viene rappresentata l'usanza di circondarsi di semplici elementi d'arredo per svolgere mansioni che all'epoca erano concesse solo agli ecclesiastici; «poche cose, tutte disposte intorno a lui, esprimono il luogo dell'attività del profeta⁴.»

Questa è un'epoca in cui non esisteva ancora la pratica dell'arredamento, i mobili e gli oggetti di cui ci si circonda per svolgere le attività dell'intelletto sono elementi disparati e non ancora specializzati.

L'icona del profeta Esdra, rappresenta la prima tappa evolutiva delle strumentazioni per svolgere praticamente il lavoro. Di queste infatti occorre sottolineare l'importanza poiché «nel significativo passaggio da strumenti, prima meccanici e poi elettronici, a oggetti, non opacamente tecnici ma capaci di stabilire relazioni funzionali ed empatiche con la persona, si registra l'innovazione più interessante⁵.» Si afferma in età medievale la tipologia del monastero che, con il suo utilizzo dello spazio per funzioni e la sua valenza di spazio di vita privata e di vita collettiva allo stesso tempo, è alla base della disciplina dello space planning.

A partire dal XII secolo, con la diffusione dell'alfabetizzazione anche tra i laici, alla cella monacale si affianca lo studiolo dei principi a palazzo. Parallelamente a queste forme di lavoro privato, sorgono le prime attività contabili e amministrative, dalle logge dei mercanti con il tavolo di negoziazione posto per strada fino alla banca nel suo significato moderno, prima fra tutte la Taula de Canvi nata a Barcellona nel 1382.

La banca nella sua forma più primitiva vedeva i mercanti stendere un panno - la "bura" - sul banco mercantile per poter svolgere i conti di fine giornata. Questo semplice gesto trasformava un luogo del settore secondario in luogo per attività contabili amministrative appartenenti al mondo del terziario. Nell'Europa cristiana le attività commerciali cominciano a essere parte centrale della vita dell'uomo, e la misura del tempo, essenziale per il commercio, diviene oggetto di regolamentazione. Cominciano inoltre ad apparire «figure quali quelle del gentiluomo che fosse mercante e del mercante che diventasse gentiluomo⁶.»

Nasce in questo periodo la casa-bottega dove l'ambiente di lavoro viene posizionato ad un livello intermedio tra i magazzini e l'abitazione.

4 FORINO 2011, p. 13

5 Ibid., p. 9

6 GALASSO 1996, p. 200



Il profeta Esdra, ufficio in nuce | VII secolo⁷



Cella monacale | Francia | 1352



Filippo Lippi, Apparizione dello Spirito Santo a sant'Agostino | 1438⁸

7 FORINO 2011, tavola 1

8 Ibid., tavola 2

Una tappa storica importante è quella della diffusione della carta, che a partire dal XIII secolo comincia ad essere prodotta in tutta Europa.

Cominciano ad apparire, dalla seconda metà del trecento, esempi di arredo specializzato, «microcosmi arredativi che parzialmente separano lo studioso nella nudità degli ambienti architettonici».

Questi sistemi di arredi sono spesso integrati alla muratura e generalmente comprendono «il piano inclinato per leggere, la panca per sedersi, la predella che la innalza dal pavimento, mensole e cassetti».

Il bisogno di separare lo spazio di lavoro dal resto dell'ambiente e di ricreare privacy e solitudine per svolgere la propria attività, è un tema ricorrente nella storia dell'ufficio, che viene interpretato ai giorni nostri da tutte quelle alcove, microarchitetture, che si inseriscono nello spazio indifferenziato degli open space. Questi cubicoli vengono prodotti su misura e ridotti alle minime dimensioni per la loro funzionalità, ogni cosa risulta a portata di mano e lo spazio di lavoro viene interamente sfruttato.

I concetti di benessere acustico e visivo, alla base della progettazione attuale dello spazio di lavoro, si riscontrano già nella scelte strategiche di posizionare lo studio in un luogo isolato, dal quale si potesse godere di una buona illuminazione e di uno sguardo verso l'esterno. Questa vista verso la natura era considerata indispensabile dal letterato Francesco Petrarca, poiché «fonte di ispirazione e riposante proiezione del fuori di sé rispetto all'applicazione dello studio».

Sempre Petrarca, che per primo apre lo studio alla laicità, riconosce l'importanza del benessere sul luogo di lavoro, che è «il teatro fisico della solitudine, la cui bellezza, armonia e proporzione contribuiscono alla contemplazione».

### 1.2.3 Epoca moderna (metà XV - inizi XIX secolo)

Tappa storica molto importante a cavallo tra il medioevo e l'età moderna è l'invenzione intorno al 1440 della stampa a caratteri mobili, a opera di Johann Gutenberg. Questa, contribuendo a limitare la professione degli amanuensi e dei calligrafi, rappresenta un potente strumento di permeabilità culturale nelle diverse classi sociali.

La laicizzazione della cultura infatti è frutto della sua accessibilità e diffusione, reso possibile dall'utilizzo della lingua volgare e non più solo del latino, aprendo così la strada per un mercato editoriale autonomo. In epoca rinascimentale l'arredo specializzato per il lavoro è un solido banco da scrivere su cui è posta una seconda superficie rimovibile e inclinabile per la



Casa del Petrarca | Arquà | 1369



Antonio da Fabriano, San Girolamo nello studio | 1451



Antonio da Messina, San Girolamo nello studio | 1475

lettura e la scrittura, attrezzato con scomparti, stipi e cassetti. Questo elemento massiccio, che immobilizza la figura dello studioso nella sua dignità, viene visto da Sigfried Giedion come un'anticipazione del secrétaire settecentesco<sup>13</sup>.

Gli interni dell'edificio rinascimentale possono essere facilmente condizionati dai principi di simmetria e assialità della scatola muraria. Risulta perciò spesso necessario inserire al loro interno degli elementi isolati, le già citate alcove che ricompariranno nel mondo attuale del terziario.

«Lo spazio intero si organizza intorno a questo mobile: l'architettura glaciale della chiesa si annulla [...] il mobile definisce uno spazio addomesticato che i gatti, i libri e gli uomini abitano serenamente».

Un esempio di alcova rinascimentale è lo Studiolo a Urbino di Federico da Montefeltro; un piccolo ambiente che l'architetto Luciano Laurana arricchisce di decorazioni parietali che rappresentano gli strumenti del sapere.

Una nuova tipologia di seduta, la «cathedrae» dal rigido schienale, si sostituisce verso la fine del Quattrocento allo sgabello medievale su tre gambe o alla cassapanca-contenitore. Si instaura anche l'abitudine di ricevere ospiti presso il proprio studio, ai quali vengono designate grandi sedie con braccioli rivestite di tappezzeria. Il passo successivo sarà la sedia su perno girevole, antenata della sedia da ufficio del XIX secolo.

«L'arredamento si completa nel tempo con dotazioni via via più sofisticate e, soprattutto, meccanicamente articolate. È a lungo il leggio, erede della tavoletta medievale, il vero protagonista tra i diversi paraphernalia. Declinato in ogni variante fino ai nostri giorni».

A partire dal XV secolo lo Stato assume un ruolo più radicato all'interno della comunità, interponendosi fra il principe e i ceti produttivi. L'attività amministrativa comincia ad essere svolta in sedi progettate per questa destinazione d'uso, come ad esempio gli Uffizi Fiorentini di Giorgio Vasari. Qui, in un'unica costruzione monumentale, si concentrano tutte le magistrature e l'edificio diviene il prototipo del palazzo per uffici.

Verso la metà del XVI secolo una ristretta cerchia di studiosi era solita recarsi nella biblioteca rinascimentale Laurenziana per consultare il prezioso patrimonio librario. Questo momento segna il passaggio «dall'uomo al libro», che non viene più passato di mano in mano ma messo in dotazione in un luogo progettato ad hoc, con arredi pensati per la collocazione stabile di libri e codici.

13 GIEDION 1948, pp. 281, 289

14 PEREC 1974, p. 106

15 FORINO 2011, p. 21



Luciano Laurana, Alcova di Federico da Montefeltro Palazzo Ducale di Urbino | 1470



Michelangelo Buonarroti, Biblioteca Laurenziana Firenze | 1534



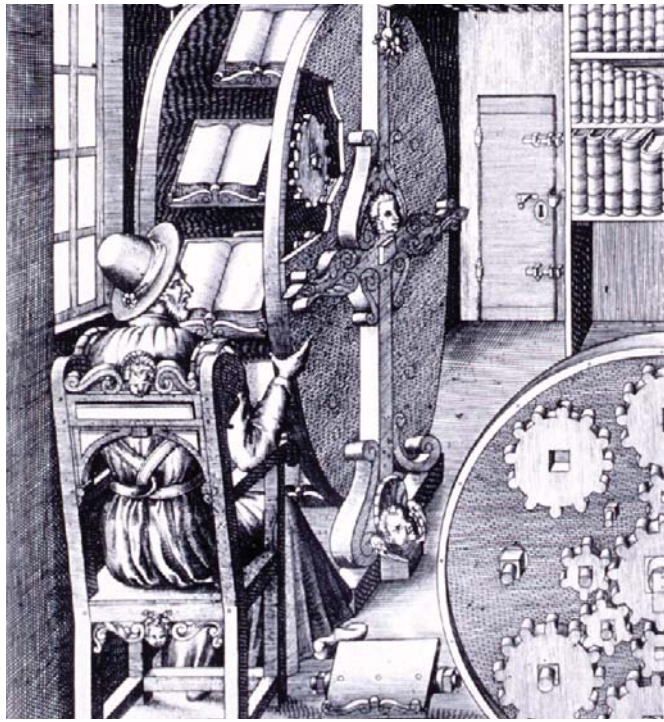
Giorgio Vasari, Uffizi | Firenze | 1560-1585

9 FORINO 2011, p. 18

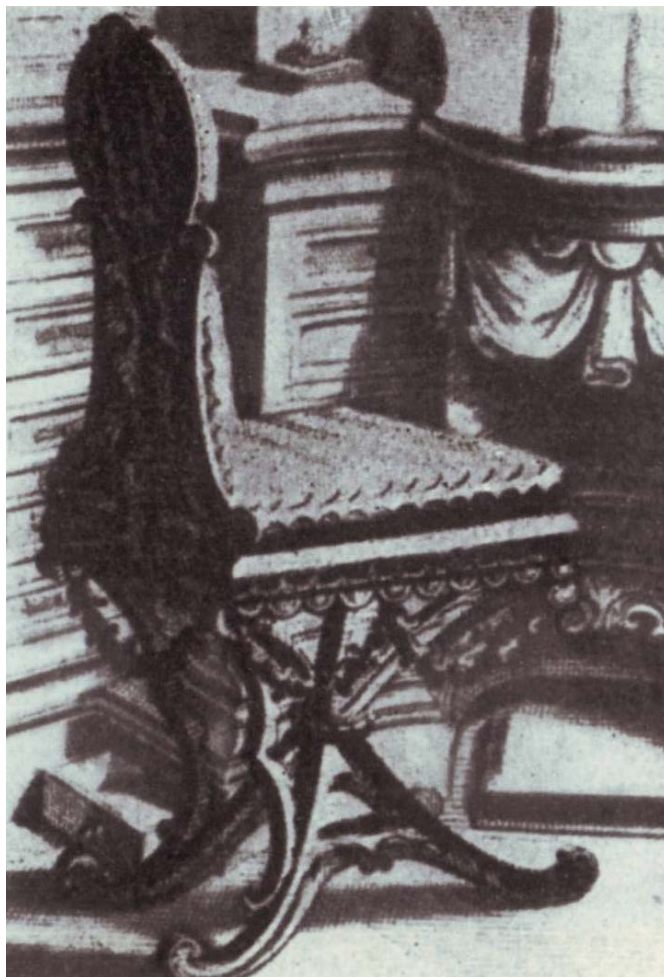
10 Ibid., p. 18

11 Ibid., p. 25

12 Ibid., p. 24



Agostino Ramelli, leggio girevole | 1588

Johann Schübler, französischeb commod Sthul | 1730<sup>16</sup>

16 Ibid., tavola 4

A questo punto della storia dell'evoluzione dello spazio di lavoro la sua separazione dalla residenza è ormai netta: «a Firenze, per esempio, il "mercante patrizio" preferisce affittare altrove, nei pressi delle aree del mercato, una modesta bottega dove allestire la propria attività produttiva<sup>17</sup>.»

La politica urbanistica di diverse città italiane differenzia infatti l'ambiente civico secondo precise destinazioni funzionali, sfavorendo la commistione fra botteghe e abitazioni nobiliari.

Il tema dello studio permea la successiva evoluzione e facendo un salto fino alla fine del XVII secolo vediamo come questo si dilati nello studio-biblioteca privato. La biblioteca non è un luogo di ostentazione sociale bensì un rifugio, riservato agli uomini di cultura e da cui le donne saranno escluse fino alla seconda metà del XIX secolo.

Lo scozzese Robert Adam trasforma la sua biblioteca di campagna in materia figurativa di grande interesse, integrando le componenti d'arredo nella decorazione ambientale; queste sono state disegnate in funzione dell'arredamento complessivo, all'interno del quale acquistano significato e valore.

Di pari passo con la nascita di questo nuovo modello spaziale, anche le attrezzature, sempre più meccaniche, si evolvono in una ricerca di polifunzionalità.

Alcuni esempi della seconda metà del XVIII secolo sono: gli scrittoi-tavolini apribili per la consultazione dei libri; il tavolo convertibile in scaletta di Thomas Sheraton e il suo writing table con ripiani e cassettoni per archiviare documenti; i francesi secrétaires e secrétaire à cylindre dell'ebanista Jean-François Oeben, scrittoi con coperchio ribaltabile; i successivi bureau-libreria di stile neoclassico, tavoli dotati di un piano ribaltabile, con armadiatura nella parte inferiore e scaffalatura in quella superiore<sup>18</sup>.

Anche la sedia da lavoro, prima di arrivare al tipo "dattilo" del 1896, vede nascere i suoi archetipi in questo periodo. Johann Schübler, con il suo modello "französischeb commod Sthul" del 1730, intuisce la necessità di offrire alla schiena una posizione elastica tramite un appoggio imbottito e flessibile a molle; mentre nel 1776, Thomas Jefferson propone una sedia girevole su perno in stile coloniale.

La Windsor Chair - in legno di noce, con la spalliera in sottili bastoni torniti aderente alla linea della schiena, il sedile curvo a sella, in diverse versioni tra cui a dondolo, girevoli, o con un bracciolo allungato e allargato come piano per scrivere - viene utilizzata nelle abitazioni dei ceti abbienti americani fra il 1780 e il 1870 e adottata con successo anche negli uffici.

17 Ibid., p. 46

18 Ibid., pp. 31-32



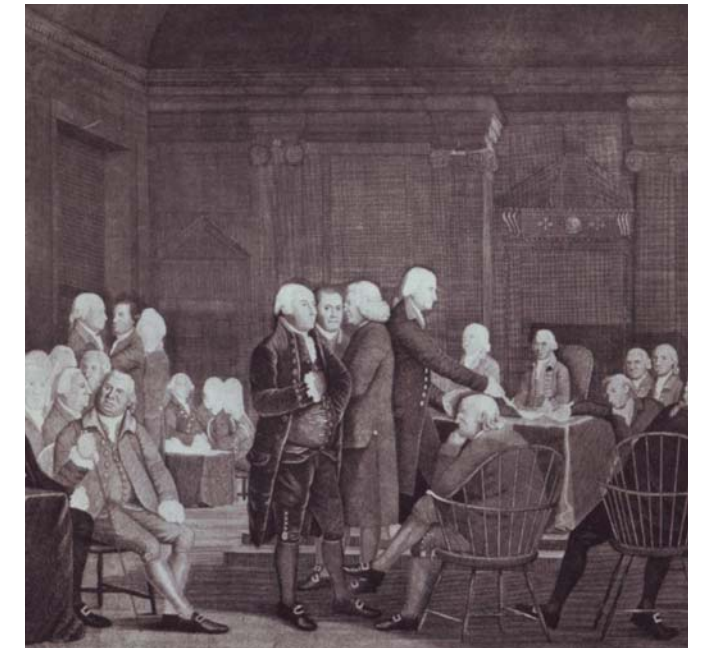
Jean-François Oeben, Bureau du Roi | 1760



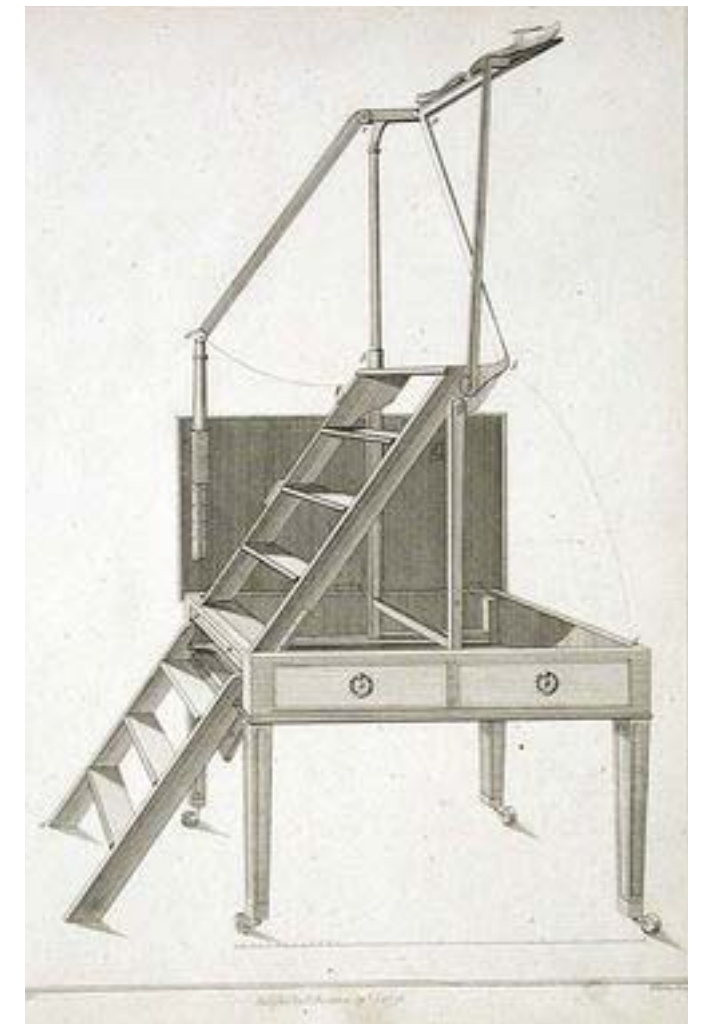
Biblioteca di Robert Adam | 1767-1769



Camera-studio di Thomas Jefferson | 1776



Windsor chair | 1776



Thomas Sheraton, Library Steps and Table | 1793

Nel 1745 Vincent de Gournay conia il termine "burocrazia", per indicare lo svolgimento della cosa pubblica secondo esercizi quotidiani di trascrizione svolti da appositi addetti.

L'operato di governo e dell'amministrazione centralizzata, svolto nel palazzo della cancelleria, comincia ad assumere le sembianze del lavoro attuale e Imma Forino così lo descrive:

«Il lavoro è eseguito dagli impiegati in apposite stanze, cui sono affiancate la biblioteca e il deposito delle carte. Ogni collegio ha la sala delle riunioni [...] una segretaria [...], una stanza per la scrittura e l'archivio. I consiglieri si riuniscono una volta a settimana: gli alti funzionari sono infatti spesso in viaggio o lavorano a casa e, se aristocratici, svolgono l'impegno di governo nei propri palazzi<sup>19</sup>.»

Davanti alla crescita esponenziale di carte e personale, l'unica soluzione è quella di frazionare l'amministrazione pubblica in singoli ministeri ognuno dotato di un proprio apparato burocratico in un proprio edificio.

Certamente lo sviluppo del governo moderno si fonda sul documento scritto, ed è così che nel 1798 (Loi sur timbre n. 2136) viene data la prima indicazione sulla dimensione standard dei fogli da utilizzare, che di poco si allontana dagli attuali formati DIN (Deutsches Institut für Normung). L'archiviazione e la riproduzione dei documenti vengono da questa legge notevolmente agevolate.

#### 1.2.4 XIX secolo

Nella prima metà dell'Ottocento, fase suprema della rivoluzione industriale (1760-1830), il lavoro si riorganizza radicalmente.

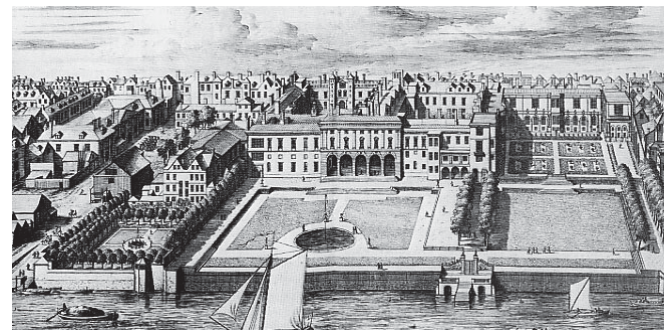
La prima banca pubblica, come si è visto risale all'epoca medievale, ma solo con la rivoluzione industriale si definisce per essa un tipo architettonico specifico.

Uno dei primi esempi è l'edificio della Bank londinese, ampliato da Sir John Soane tra 1788 e il 1827.

Qui il rapporto con lo spazio di lavoro cambia radicalmente: «grazie alle enormi aule illuminate dall'alto [...], all'assenza di corridoi e allo sviluppo dell'edificio, quasi del tutto serrato verso l'esterno, la vista degli addetti si libra con ampio respiro fra le corti e gli ambienti passanti [...]. Le sale delle transazioni economiche anticipano una sorta di open office per dimensioni e luminosità diffusa; anche gli arredi [...] contribuiscono al senso di una comunità impegnata collegialmente e non oppressa dalle mansioni che svolge<sup>20</sup>.»

19 FORINO 2011, p. 49

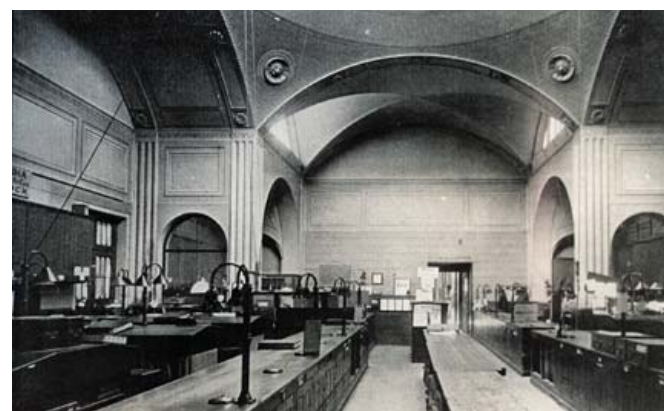
20 Ibid., p. 61



Sir William Chambers, Somerset House | Londra 1726-1796



Sir John Soane, Bank of England | 1788-1827



Sir John Soane, Bank of England | 1788-1827<sup>21</sup>



Robert Abraham, County Fire Office | Londra | 1819

21 Ibid., tavola 5

Da questo momento in poi la parola ufficio assume il suo significato moderno e identifica non solo il lavoro ma anche lo spazio dove questi è svolto.

Migrando dalle abitazioni a costruzioni più congrue, diventa riconoscibile nell'ambiente urbano l'edificio per uffici, di cui un primo esempio è il County Fire Office, progettato da Robert Abraham.

Allo stesso modo anche l'arredo si svincola dalla sua valenza domestica e negli Stati Uniti comincia a venir prodotto non più dai singoli artigiani ma da grandi ditte specializzate: la Wooton & Co. di William S. Wootton a Indianapolis o la Sears Roebuck & Co. di Richard W. Sears e Alvah Roebuck a Minneapolis e poi a Chicago<sup>22</sup>.

Alcuni esempi di questo periodo sono: i flat-top di origine inglese con due altezze differenziate; i cylinder desk, con la parte superiore chiudibile da un coperchio cilindrico o a soffietto; i mobili compatti con la scrivania da un lato e i contenitori per l'archiviazione dall'altro; il modello Wootton Cabinet Office Secretary, considerato "the desk of the age", dove ogni cosa trova posto nelle sue ante attrezzate che racchiude l'utente in un microspazio; gli arredi brevettati ergonomici, come la sedia per l'ufficio di Robert Fitts Jr, girevole e su ruote, capace di adattarsi elasticamente alla forma del corpo<sup>23</sup>.

Il contributo europeo al "mobile meccanico" è invece rappresentato dai mobili di alta ebanisteria di Giovanni Socci. Il suo bureau sono di carattere più raccolto, a forma di tamburo ellittico su sei gambe terminanti con zampe di leone in bronzo dorato, che aprendosi si scompone in varie parti.

Nella prima metà del secolo in Germania, il personaggio letterario, Weiland Gottlieb Biedermeier, è colui che rappresenta caricaturalmente la media borghesia. Da esso deriva l'omonimo stile decorativo: «una reale dimensione da ufficio, anche se in ambito domestico, i cui mobili sembrano ispirati alla coeva macchina impiegatizia: le accorte disposizioni di cassetti, ribalte, mensole e scomparti riducono i movimenti dell'utente a gesti misurati, rivelatori di una costante laboriosità.<sup>24</sup>»

La prima metà dell'Ottocento è anche il momento storico in cui avviene la netta divisione tra lavoro intellettuale e lavoro manuale. Per la prima volta il luogo della fabbrica contiene contemporaneamente i "blue collar", gli operai, e la nuova professionalità dei "white collar", gli impiegati<sup>25</sup>.

Anche se figure apparentemente contrapposte, sono accomunate dal senso di alienazione conseguente dell'organizzazione del lavoro imposta dal sistema di produzione capitalistico.

22 Ibid., p. 74

23 Ibid., p. 74-76

24 Ibid., p. 35

25 FIORENZA e ROJ 2000, p. 15



Giovanni Socci, bureau | Italia | 1807

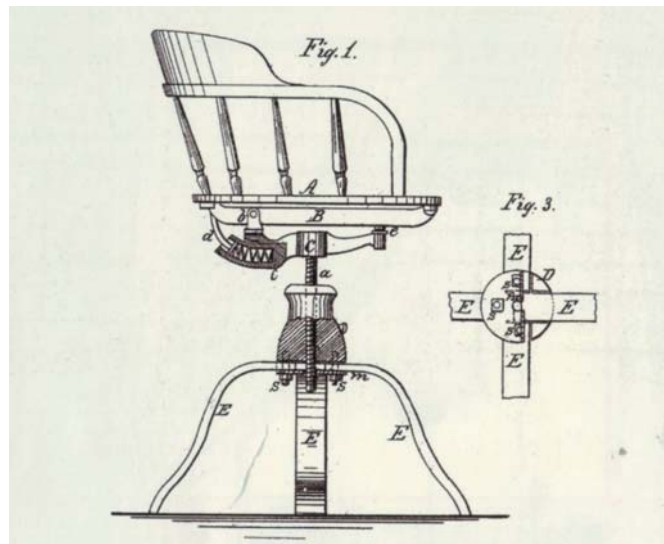


Studio di Georg Friedrich Kersting | Germania | 1811

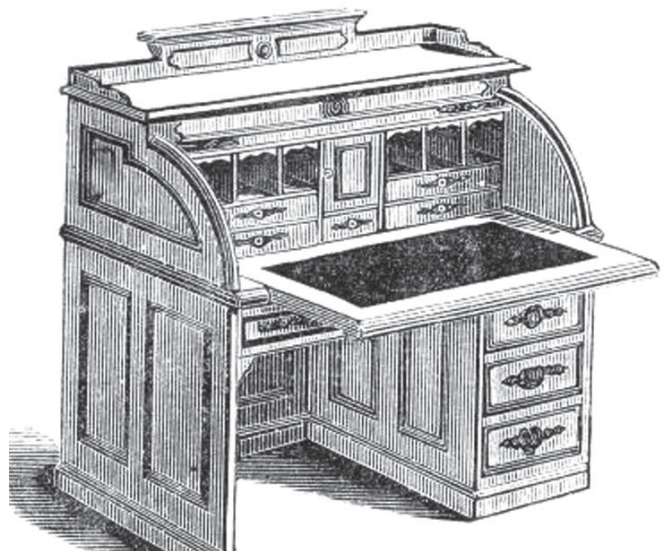


Interno in stile Biedermeier | Berlino | 1815-1848





Robert Fitts Jr, Office Chair | USA | 1867



Lingemann &amp; Co., cylinder desk | USA | 1874



Wooton &amp; Co., Cabinet Office Secretary | USA | 1875

Negli anni 30 dell'Ottocento nasce negli Stati Uniti il termine *businessman*, che va ad indicare l'uomo d'affari, leader di un gruppo sociale, capace di produrre ricchezza.

Durante tutto il corso del secolo si susseguono le grandi invenzioni tecniche, di cui alcuni esempi nell'ambito della strumentazione per il lavoro sono: il pennino d'acciaio, prodotto in serie dal 1830; la macchina da scrivere del 1870, prima tappa per la standardizzazione nell'ambiente dell'ufficio; il telefono di Alexander Graham Bell del 1876, che facilita le comunicazioni fra settori dell'azienda, consentendone la dislocazione in edifici diversi.

Tutti questi strumenti vanno certamente a migliorare l'efficienza e la produttività negli uffici, ma non migliorano di per sé le condizioni e gli spazi del lavoro.

«Esemplare il caso della macchina da scrivere [...] Questo meraviglioso oggetto, che uniforma la scrittura, elimina individualità e inefficienza della calligrafia e, grazie alla carta carbone, permette addirittura la copia simultanea di quanto viene scritto [...] non farà che assoggettare un numero sempre più grande di impiegati a una nuova schiavitù: quella della battitura continua di testi per molte ore al giorno, con immaginabili problemi di postura, affaticamento visivo e inquinamento acustico<sup>26</sup>.»

All'entrata in ufficio della macchina da scrivere corrisponde anche l'entrata delle donne nella società del lavoro. Verso la fine degli anni Sessanta dell'Ottocento, poco dopo l'Unità del paese, in Italia cominciano le prime assunzioni; negli Stati Uniti nel 1880 il 60 per cento degli stenografi e dei segretari sono donne e nel 1920 si arriva ad una percentuale del 90 per cento.

«Nubile, giovane, di razza bianca, autoctona e possibilmente con una presenza fisica piacevole ma non appariscente: questo il prototipo dell'impiegata ideale richiesto nelle inserzioni di lavoro fra la fine del XIX secolo e il 1930<sup>27</sup>.»

Non solo gli oggetti vengono investiti dall'innovazione ma anche e soprattutto le costruzioni per uffici, a partire da Chicago, New York, St. Louis e Philadelphia. Le innovazioni edilizie consistono nel perimetro in muratura portante, nel telaio strutturale in metallo, e nelle fondazioni a zattera. Queste caratteristiche rendono le costruzioni facilmente replicabili e le facciate notevolmente semplificate hanno il compito di comunicare l'efficiente laboriosità del lavoro.

Nel 1853, alla Great Exhibition of the Works of Industry of All Nations di New York, viene presentata ufficialmente l'invenzione che rivoluzionerà l'edificio del terziario: l'ascensore di Elisha Graves Otis.

<sup>26</sup> Ibid., p. 24

<sup>27</sup> FORINO 2011, p.78



Elisha Graves Otis, ascensore | New York | 1853



John Henry Frederick Bacon, Typing pool | 1859



Macchina da scrivere Remington n. 1 | 1874

L'invenzione consisteva nell'equipaggiare il montacarichi, che già in uso dal 1835, con un dispositivo di arresto. Successivamente nel 1873 Cyrus W. Baldwin inventa il motore idraulico che viene sostituito da quello elettrico nel 1880 per opera di Werner von Siemens.

Queste importantissime invenzioni permettono all'edificio di svilupparsi in altezza rivoluzionando sia il modo di concepire l'architettura sia il valore immobiliare dei diversi livelli dell'edificio. Codificando queste ed altre caratteristiche architettoniche, il gruppo della Scuola di Chicago definisce lo standard dell'edificio per uffici.

I maggiori esponenti di questa scuola, sorretti da un gruppo di decisi capitalisti, sono: il capostipite William Le Baron Jenney, Daniel Hudson Burnham e John Wellborn Root con Clinton J. Warren, William Holabird e Martin Roche, John J. Flanders, Henry Hobson Richardson e infine Dankmar Adler e Louis Henry Sullivan.

Richardson coi suoi edifici ancora in muratura portante, anticipa la leggerezza e la luminosità propri degli edifici a ingobbatura metallica; Holabird e Roche sperimentano per primi la "Chicago window" - la finestra tripartita con la parte centrale fissa e le due laterali apribili che permettono una facile aerazione e massimizzano l'ingresso della luce; Root studia la semplificazione del complesso dell'edificio per raggiungere l'efficienza in termini di costi e di manutenzione; Sullivan ne stabilisce la divisione funzionale per livelli, il cui valore si è modificato grazie alla possibilità di essere raggiunti per mezzo dell'ascensore: il livello sotterraneo per gli impianti tecnici, il pianterreno per le funzioni commerciali o locali di rappresentanza, un piano intermedio accessibile attraverso le scale, un numero indefinito di piani sovrapposti, gli uni uguali agli altri da suddividere in uffici e depositi e infine all'ultimo piano gli ambienti prestigiosi dirigenziali<sup>28</sup>.

La richiesta di locali per uffici è tale che l'edificio risulta completamente affittato prima ancora del suo completamento.

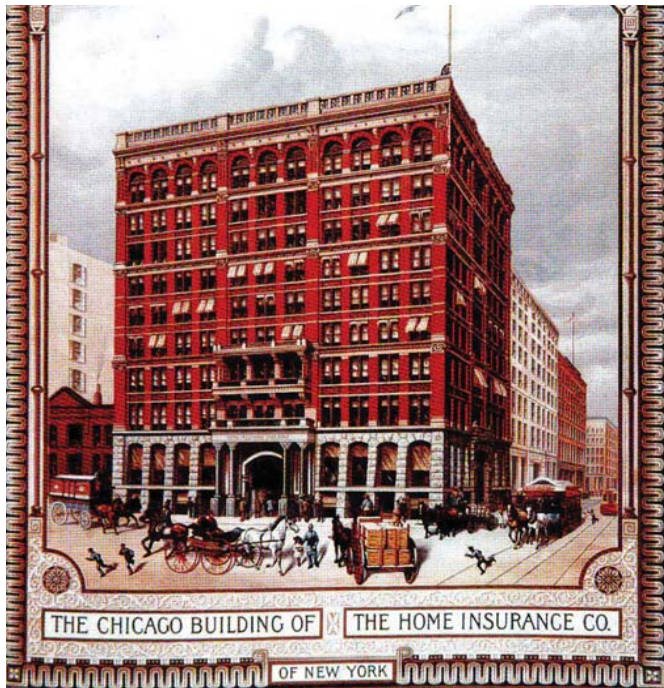
Oltre che rapporto tra l'uomo e lo spazio, lo sviluppo dell'ufficio si anima attraverso le relazioni tra gli individui e si consolida nel passaggio fra l'Ottocento e il Novecento come luogo sociale: «come realtà sociale, d'altra parte, può essere letta come applicazione dei modi e delle tecniche di controllo di alcuni sugli altri [...]. Per ogni epoca emergono infatti differenti forme di supervisione su chi lavora, cui corrispondono organizzazioni gerarchiche diverse che influenzano anche le sistemazioni spaziali<sup>29</sup>.»

<sup>28</sup> Ibid., p. 65-69

<sup>29</sup> Ibid., p.8



H. Hobson Richardson, Marshall Field Wholesale Store | Chicago | 1885-1887



Prang & Co., Home Insurance Co. | Chicago | 1886<sup>30</sup>



Poole Brothers, Business District | Chicago | 1898<sup>31</sup>

30 FIORENZA e ROJ 2000, p. 28  
31 Ibid., p. 27



Sullivan e Adler, Wainwright Building | St Louis | 1891<sup>32</sup>



Root e Burnham, Reliance building | Chicago | 1894

32 FORINO 2011, tavola 10

### 1.2.5 XX secolo - prima metà

Nei primi decenni del Novecento I palazzi per uffici sorgono nelle città come templi della corporation; con ingressi monumentali, saloni imponenti, vistose insegne e molti altri elementi architettonici che comunicano l'immagine grandiosa dell'azienda.

Il ruolo della torre non è puramente funzionale ma simbolico, garantisce infatti una leggibilità dell'edificio a grande distanza, nello skyline della città.

«Per quanto siano alti i suoi costi, il grattacielo assolve perfettamente alla sua funzione simbolica. [...] C'è una lotta verso l'alto, tanto più aspra dove molti grattacieli si ergono in competizione tra di loro [...]. Un grattacielo deve essere non alto e basta, ma più alto<sup>33</sup>.»

A New York sorgono due tra i primi esempi che aprono la strada ai moderni grattacieli: il Singer Building di Ernest Flagg del 1908, alto quarantasei piani, e la Metropolitan Life Insurance Co. di Napoléon LeBrun & Sons dell'anno successivo, alta cinquantadue piani, con la torre campanile che si aggiunge al preesistente blocco per uffici di undici piani.

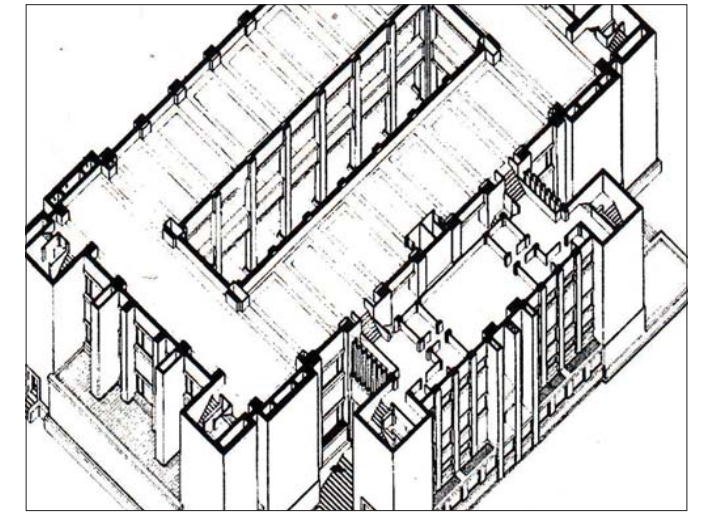
A Buffalo intanto, Frank Lloyd Wright realizza nel 1903 una delle sue prime grandiose sequenze spaziali con il Larkin Administration Building, esempio rivoluzionario nel mondo degli uffici.

Costruito accanto agli stabilimenti industriali dell'azienda, in un'area semiperiferica, l'edificio è volutamente introverso, un monolite in mattoni portati che nega lo sguardo verso l'esterno, a meno di porzioni di cielo. Scully così descrive la ben regolata frequenza emotiva che accompagna la scoperta dell'edificio: «ostilità dapprima, poi perplessità, senso di compressione, ricerca e quindi sorpresa, liberazione, trasformazione, richiamo all'esterno<sup>34</sup>.»

La sua composizione a corte centrale, illuminata dall'alto da un ampio lucernario, con l'open space al centro e le gallerie superiori degli uffici che vi si affacciano, crea uno spazio interno ideale.

Qui è evidente il tema della dissoluzione della stanza a favore di uno spazio comunitario: la stanza che accentua i rapporti di subordinazione e limita le visuali, non ha più senso. Per Wright «lo sguardo deve poter riandare al cielo, sotto la cui comune ala ogni impiegato può sentirsi a proprio agio con il datore di lavoro<sup>35</sup>.» Il rapporto tra impiegato e azienda è sancito dall'avanguardistica politica del "take care", con promozione di iniziative culturali e di svago, per chiudere la frattura fra la vita privata e la vita lavorativa e nello stesso tempo per incentivare la dedizione all'impegno.

33 Ibid., p. 50  
34 SCULLY 1960, p. 17  
35 FORINO 2011, p. 84



Frank Lloyd Wright, Larkin Building | Buffalo | 1906<sup>36</sup>

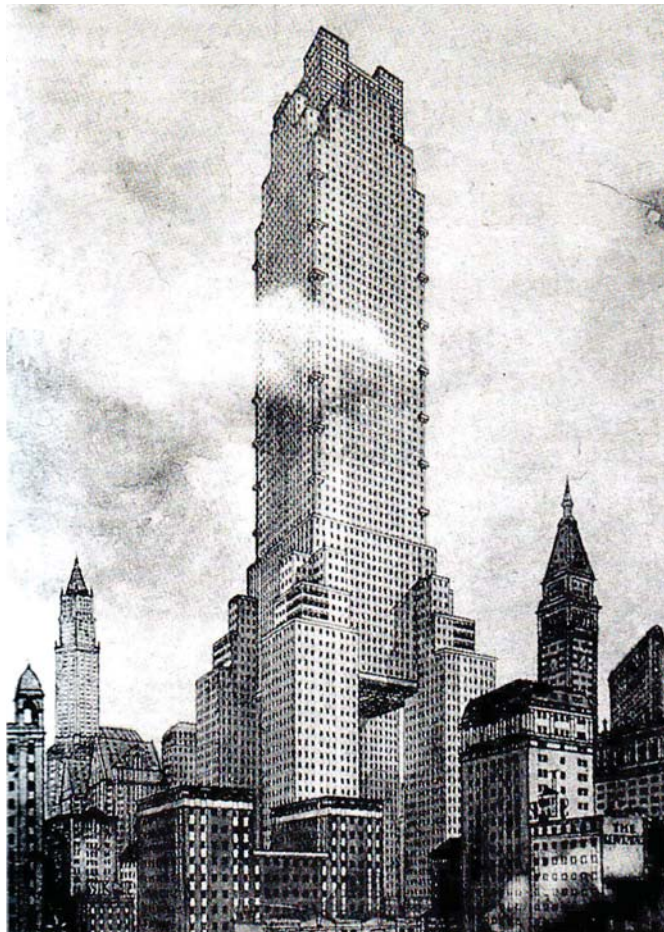


Frank Lloyd Wright, Larkin Building | Buffalo | 1906<sup>37</sup>

36 FIORENZA e ROJ 2000, p. 31  
37 FORINO 2011, tavola 12



N. Le Brun &amp; Sons , Met Life Tower |New York | 1909



Piero Portaluppi, grattacielo SKNE | NewYork | 1921

Lo spazio dedicato al lavoro amministrativo continuerà fino agli anni Cinquanta a seguire l'idea della catena di montaggio tayloristica: «file di scrivanie ordinate, con gli impiegati chini sui registri e lettere, penna e calamaio alla mano. Il responsabile di settore possiede una scrivania leggermente diversa dalle altre, posizionata strategicamente per permettere il controllo totale delle operazioni<sup>38</sup>.» Per lungo tempo infatti gli spazi sono organizzati secondo il principio di sorvegliare e normare le attività degli impiegati, l'open space non è altro che la maschera democratica di questo processo di controllo.

Come si è detto lo status gerarchico e sociale dell'individuo all'interno della comunità aziendale viene rispecchiato dalle differenze di privacy e comfort della postazione di lavoro. Questa caratteristica non è del tutto superata neppure nell'attualità e così l'ufficio dirigenziale si differenzia dal resto dello spazio per arredi, finiture e materiali: «i mobili, librerie e contenitori, integrati alle pareti, la boiserie con leggeri rilievi che riveste anche il soffitto, le confortevoli sedute imbottite da club inglese [...] un certo tipo di materiale o di variazione cromatica<sup>39</sup>», rappresentano l'importanza e il rigore di chi occupa lo spazio.

È evidente che quell'immagine di modernità, suggerita dal nuovo modello organizzativo aziendale, contenga sul piano sociale non pochi segni di arretratezza.

Un celebre esempio di ufficio direzionale è quello progettato da Gio Ponti per Gianni Mazzocchi, dove l'architetto trova l'occasione per sperimentare un elemento pensato per la produzione in serie: la "testiera cruscotto". Questo non è altro che il fondale attrezzato della scrivania, che elettricamente comandato fornisce al dirigente, immobile, tutte le strumentazioni necessarie. La scrivania, grazie alla sua conformazione curva, si trasforma all'occorrenza in tavolo da riunione dal carattere colloquiale, senza però diventare confidenziale.

Eccezioni all'ufficio aziendale sono quegli ambienti concepiti su misura per destinatari privilegiati che sottolineano la topofilia dello spazio culturale, «luogo mentale ancora prima che fisico che ha il suo apice nello studiolo rinascimentale<sup>40</sup>.» Alcuni esempi sono: l'ufficio di Walter Gropius a Weimer del 1923; l'atelier della casa-studio di Amédée Ozenfant a Parigi progettato da Le Corbusier nello stesso anno; lo studio di Frank Lloyd Wright per Edgar J. Kaufmann a Pittsburg del 1938.

Durante questa prima metà del secolo si consolida a partire dagli Stati Uniti la disciplina dell'Office Design, che standardizza arredi e ambienti divenendo la cifra di architetture "internazionali".

38 FIORENZA e ROJ 2000, p. 23

39 FORINO 2011, p.38

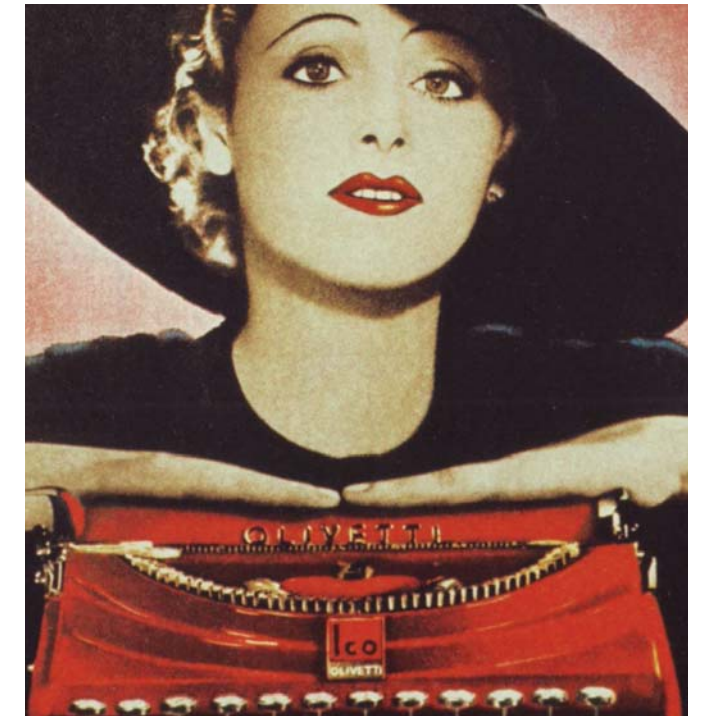
40 Ibid., p.39

Ufficio Contabilità Credito Toscano | Firenze | 1921<sup>41</sup>Uffici amministrativi Buitoni | Perugia | 1924<sup>42</sup>Frank Lloyd Wright, Kaufmann office | Pittsburg | 1935<sup>43</sup>

41 FIORENZA e ROJ 2000, p. 25

42 Ibid., p. 24

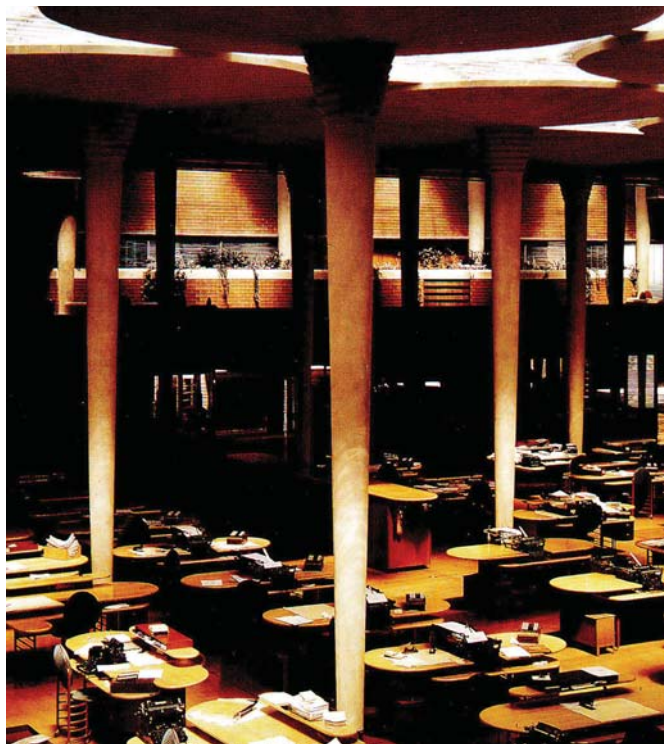
43 FORINO 2011, tavola 22

Manifesto per macchina da scrivere Olivetti | 1932<sup>44</sup>Gio Ponti, Uffici Montecatini | Milano | 1936<sup>45</sup>Gio Ponti, Uffici Montecatini | Milano | 1936<sup>46</sup>

44 Ibid., tavola 19

45 Ibid., tavola 23

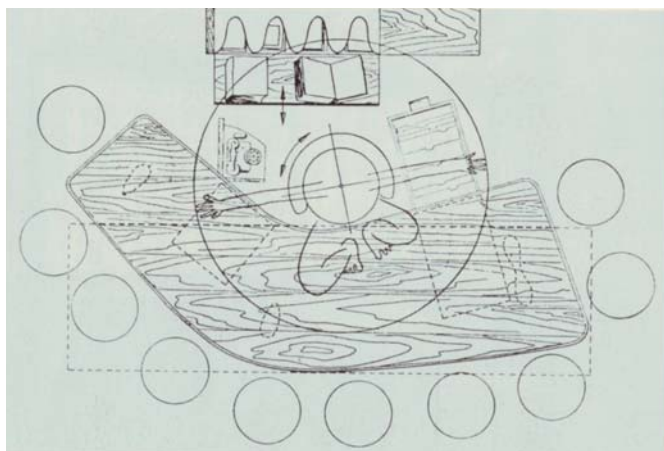
46 PIARDI 2013, p.18



Frank Lloyd Wright, Johnson Wax | Racine | 1939<sup>47</sup>



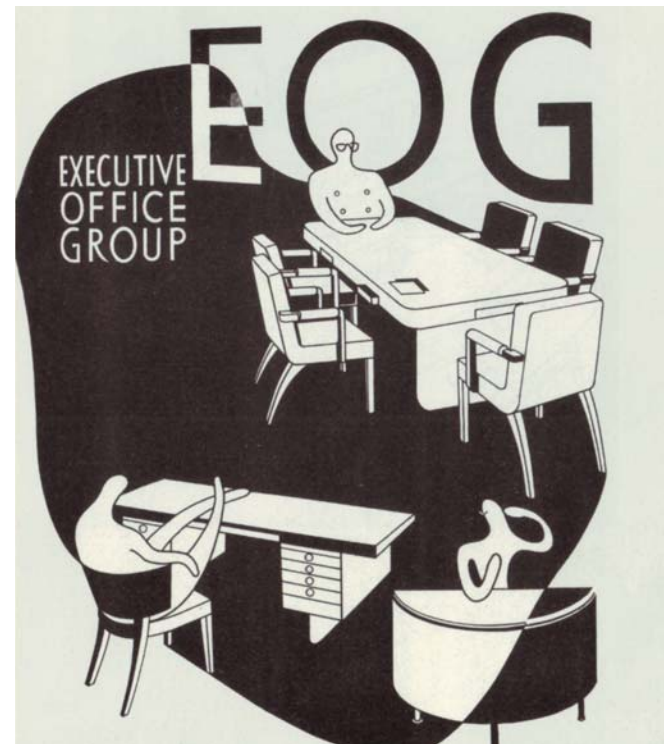
Frank Lloyd Wright, Johnson Wax | Racine | 1939<sup>48</sup>



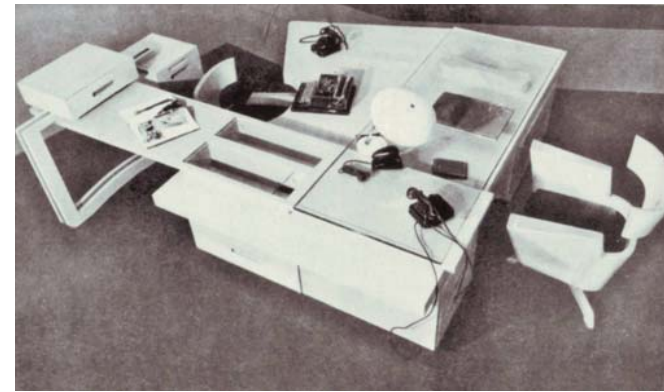
Charlotte Perriand, bureau en forme per Jean-Richard Bloch, direttore di "Ce soir" | Parigi | 1938

47 FIORENZA e ROJ 2000, p. 30

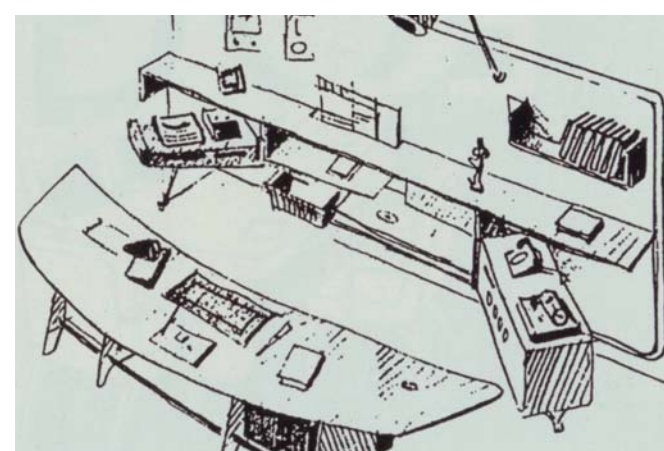
48 Ibid., p. 128



Gilbert Rohde e Herman Miller, catalogo EOG | 1942<sup>49</sup>



Angeli, De Carli e Olivieri, VII triennale | Milano | 1940<sup>50</sup>



Gio Ponti, ufficio per Gianni Mazzocchi, editore "Domus" | Milano | 1949<sup>51</sup>

49 FORINO 2011, tavola 28

50 Ibid., tavola 27

51 Ibid., tavola 29



George Nelson, L-shaped desk per H. Miller | 1949<sup>52</sup>



Uffici cottimi ditta Borletti | Milano | 1950<sup>53</sup>



Gordon Bunshaft, atrio Lever Brothers Corporation New York | 1950-1952<sup>54</sup>

52 Ibid., tavola 30

53 FIORENZA e ROJ 2000, p. 23

54 FORINO 2011, tavola 32

## 1.2.6 XX secolo - seconda metà

L'adozione ormai consolidata della macchina da scrivere impone l'utilizzo di un formato commerciale per la carta, una serie di misure standard da cui derivano le efficienti dimensioni di cassettiere e contenitori. La standardizzazione della carta era già stata introdotta in Francia verso la fine del Settecento ma era stata a lungo dimenticata. Sarà Le Corbusier nel 1950 a sottolinearne l'importanza con la sua scala di proporzioni antropometrica "Modulor". L'uomo con le sue proporzioni viene iscritto geometricamente al centro del suo mondo, grazie al sistema metrico brevettato pochi anni prima.

Anche il concetto di riproduzione dei testi subisce rilevanti stravolgimenti: «se con l'invenzione della fotocopiatrice il testo scritto su supporto cartaceo ingenera la possibilità di moltiplicare cloni semplicemente premendo un tasto, con il fax la pagina scritta viaggia sulle linee telefoniche per riapparire stampata direttamente all'indirizzo del destinatario, rendendo rapidamente obsoleto l'uso della comunicazione via posta. Ma è chiaramente con l'avvento di internet che le possibilità di diffusione delle informazioni travalicano qualsiasi confine<sup>55</sup>.»

Negli anni Sessanta la disciplina dello Space Planning - la progettazione strategica degli spazi di lavoro - viene riconosciuta come autonoma e si sviluppa in Europa e negli Stati Uniti. Tra i capostipiti si segnala il gruppo DEGW, fondata nel 1973 a Londra da Frank Duffy con Eley, Giffone e Worthington.

Negli anni Sessanta e Settanta le tensioni sovvertrici e la crisi del modello tayloristico generano le risposte utopistiche del Burolandschaft o ufficio-paesaggio, prossime all'espressività libertaria e alla necessità di un reale progetto a misura d'uomo<sup>56</sup>.

Negli anni Ottanta vi è un ritorno degli uffici "a stanza" coincidente con una regressione verso il privato.

Ma importantissimo in questo periodo è la rivoluzione informatica che investe lo scenario del lavoro.

Con "terza rivoluzione industriale" ci si riferisce agli effetti dell'introduzione massiccia dell'elettronica e dell'informatica nel mondo del lavoro, la cui origine risale al secondo conflitto bellico.

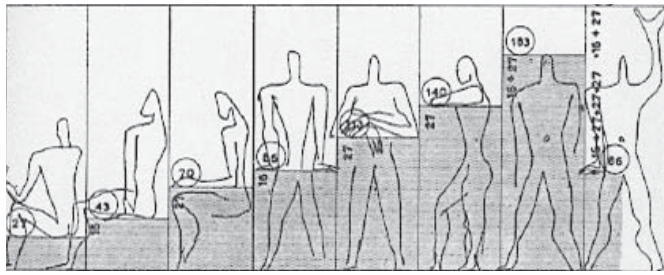
«L'intelligenza dell'edificio e quella della società che esso rappresenta sono dimostrate non solo attraverso l'adozione delle tecnologie elettroniche, ma con una efficace [...] "segnaletica" da officina industriale<sup>57</sup>.»

La fabbrica infatti, ormai sparita come luogo della produzione materiale, diviene alle soglie del XXI secolo, l'icona di riferimento per i luoghi della produzione immateriale.

55 FIORENZA e ROJ 2000, p. 17

56 FORINO 2011, p. 10

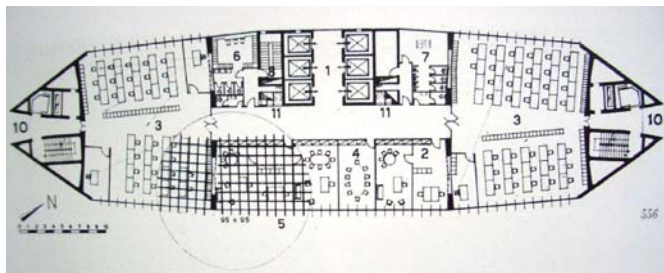
57 Ibid., p. 287



Le Corbusier, modulator | 1954



Uffici Little wood Football Pools | 1954<sup>58</sup>



Studio Ponti, Grattacielo Pirelli | Milano | 1956<sup>59</sup>



SOM, Connecticut General Life Insurance Co. | 1957<sup>60</sup>

58 FIORENZA e ROJ 2000, p. 21  
59 PIARDI 2013, p. 2  
60 FORINO 2011, tavola 34



Mies van der Rohe, Seagram building | NY | 1958<sup>61</sup>



Noyes e McCroskey, macchina da scrivere | 1961<sup>62</sup>

61 Ibid., tavola 35  
62 Ibid., tavola 41  
63 Ibid., tavola 38



Eero Saarinen, segreteria | 1957-1964<sup>63</sup>



Spazi verde nell'ufficio paesaggio | 1965<sup>64</sup>



Roche e Dinkeloo, Ford foundation | NY | 1963-1968<sup>65</sup>



Robert Propst, serie Action Office per H. Miller | 1968<sup>66</sup>

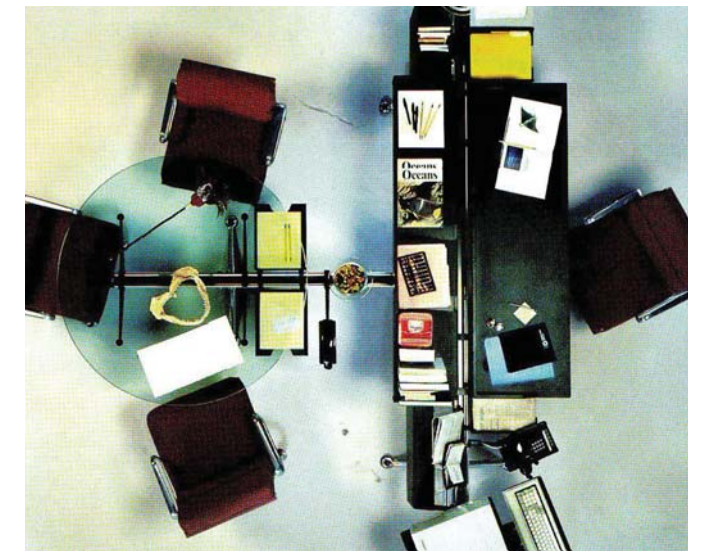
64 FIORENZA e ROJ 2000, p. 128  
65 FORINO 2011, tavola 44  
66 Ibid., tavola 45



Ettore Sottsass, sistema Olivetti Synthesis 45 | 1973<sup>67</sup>

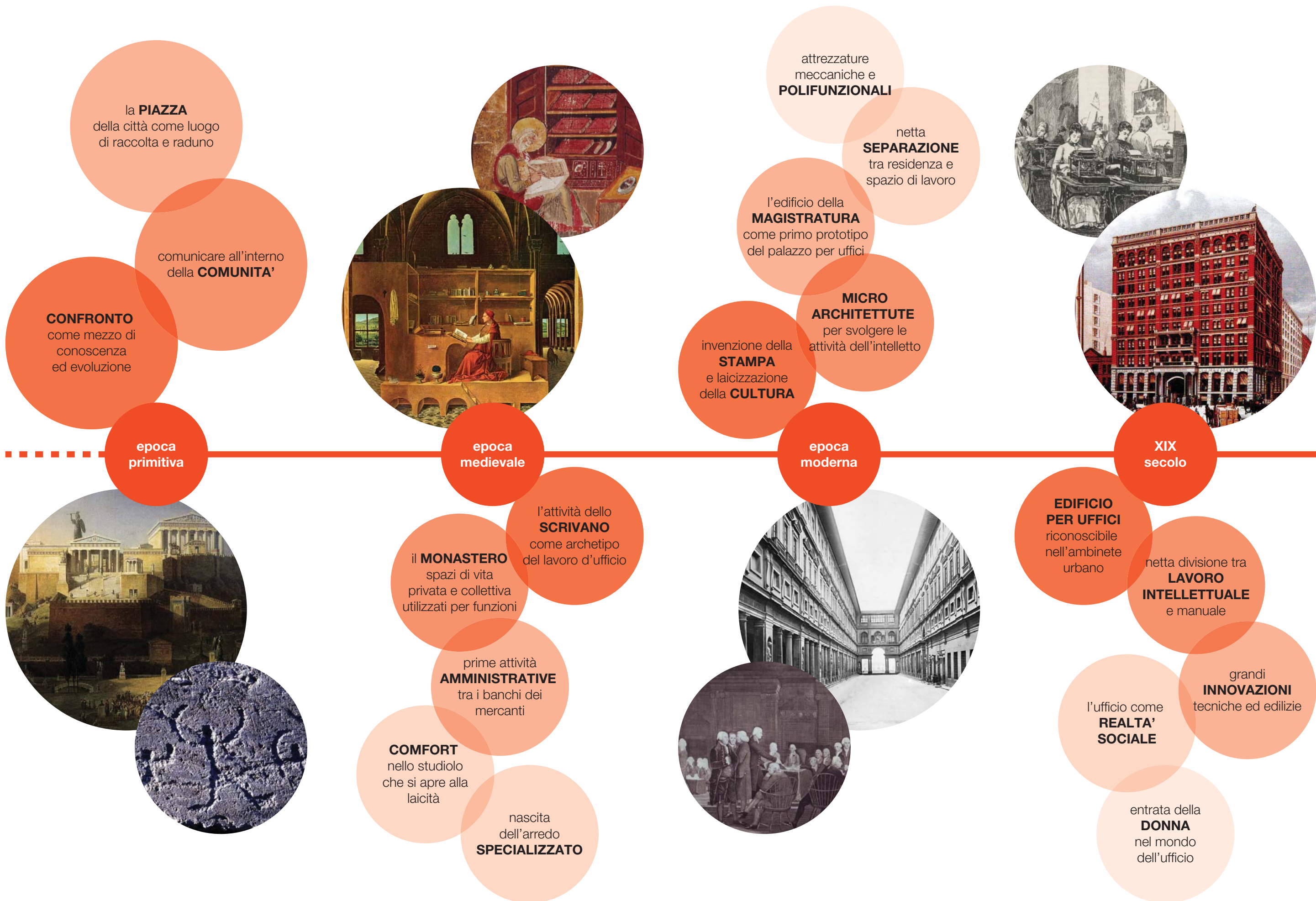


Steve Jobs e Steve Wozniak, Apple II | 1977<sup>68</sup>



Bruce Burdick, Sistema per Herman Miller | 1980<sup>69</sup>

67 FIORENZA e ROJ 2000, p. 138  
68 FORINO 2011, tavola 52  
69 FIORENZA e ROJ 2000, p. 137



1.2.7 Conclusioni

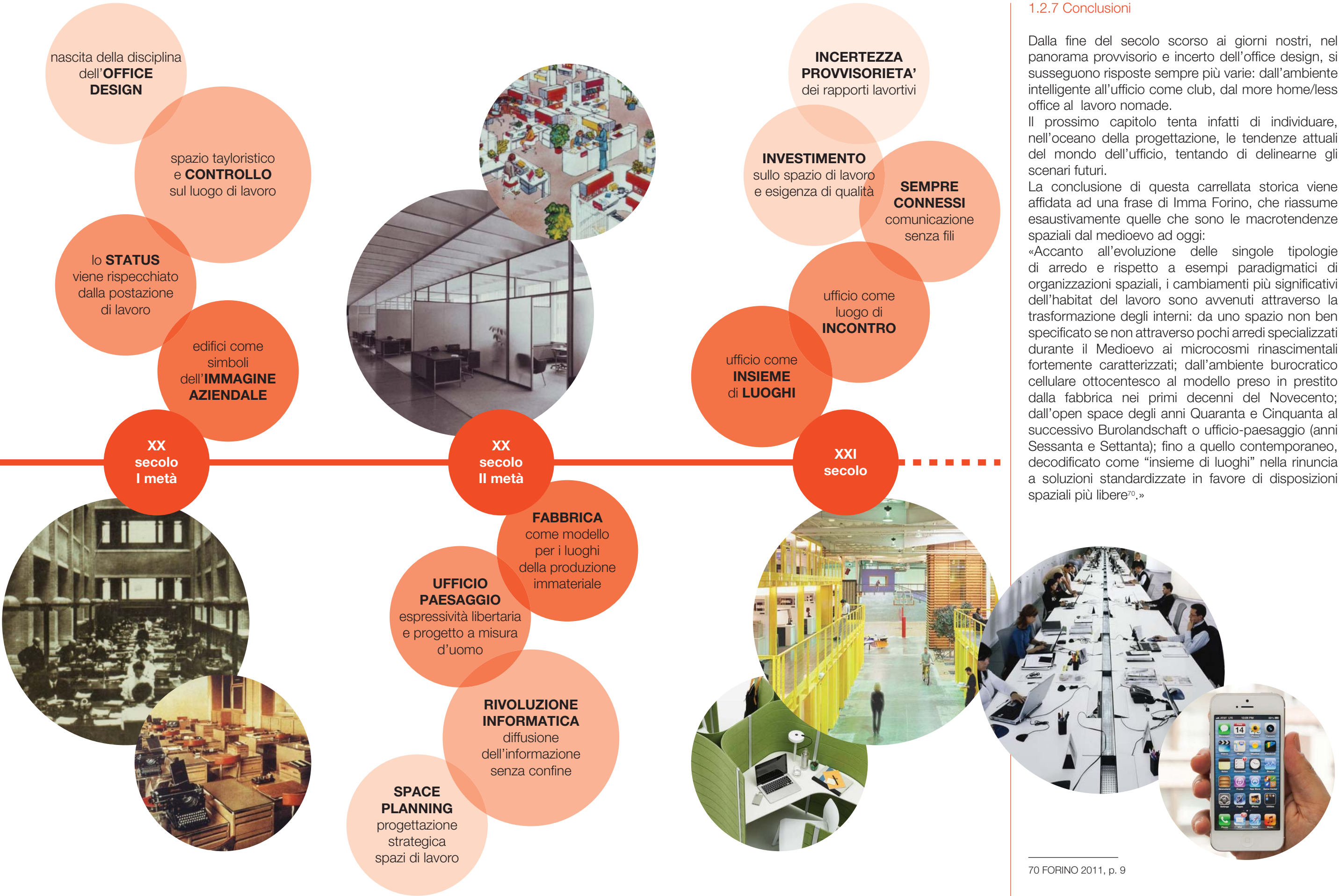
Dalla fine del secolo scorso ai giorni nostri, nel panorama provvisorio e incerto dell'office design, si susseguono risposte sempre più varie: dall'ambiente intelligente all'ufficio come club, dal more home/less office al lavoro nomade.

Il prossimo capitolo tenta infatti di individuare, nell'oceano della progettazione, le tendenze attuali del mondo dell'ufficio, tentando di delinearne gli scenari futuri.

La conclusione di questa carrellata storica viene affidata ad una frase di Imma Forino, che riassume esaustivamente quelle che sono le macro tendenze spaziali dal medioevo ad oggi:

«Accanto all'evoluzione delle singole tipologie di arredo e rispetto a esempi paradigmatici di organizzazioni spaziali, i cambiamenti più significativi dell'habitat del lavoro sono avvenuti attraverso la trasformazione degli interni: da uno spazio non ben specificato se non attraverso pochi arredi specializzati durante il Medioevo ai microcosmi rinascimentali fortemente caratterizzati; dall'ambiente burocratico cellulare ottocentesco al modello preso in prestito dalla fabbrica nei primi decenni del Novecento; dall'open space degli anni Quaranta e Cinquanta al successivo Burolandschaft o ufficio-paesaggio (anni Sessanta e Settanta); fino a quello contemporaneo, decodificato come "insieme di luoghi" nella rinuncia a soluzioni standardizzate in favore di disposizioni spaziali più libere<sup>70</sup>.»

70 FORINO 2011, p. 9







L'Office Design, nato negli Stati Uniti nei primi decenni del Novecento e consolidatosi a partire dagli anni Cinquanta, è quella disciplina che raggruppa gli strumenti e i metodi per la progettazione degli spazi di lavoro.

### 1.3.1 Scenari professionali e formativi

Nell'attuale panorama professionale sono sempre più numerosi gli studi di progettazione che si occupano, in parte o totalmente, di Office Design, con attività che vanno generalmente dalla consulenza alla progettazione.

L'attività di consulenza si articola solitamente in brief organizzativi e spaziali, analisi dell'offerta immobiliare, indicazione di linee guida per l'utilizzo degli spazi e gestione dei processi di cambiamento, il così detto workplace change management.

La fase di progettazione si sviluppa invece attraverso l'analisi del contesto e degli obiettivi, gli studi di fattibilità, la definizione del concept, e la vera e propria fase progettuale, che va dal progetto preliminare all'esecutivo fino alla realizzazione e alla successiva valutazione dei risultati, la post occupancy evaluation<sup>1</sup>. In Italia il referente del mondo professionale dell'ufficio è Assufficio, un'associazione nazionale delle industrie dei mobili e degli elementi d'arredo per ufficio.

L'associazione opera dal 1990 in Federlegno-Arredo, Federazione di Sistema di Confindustria, a tutela degli interessi economici e tecnici del settore ufficio. Le imprese associate cooperano al suo interno per tradurre in impegno concreto quanto necessario per ottenere un continuo sviluppo e miglioramento in questo settore. Assufficio favorisce lo sviluppo tecnico ed economico dei suoi associati, anche attraverso iniziative che elevano e sviluppano la categoria produttiva<sup>2</sup>.

Un'altra organizzazione che ha come obiettivo quello di aiutare le aziende a costruire una cultura organizzativa attraente, motivante e di successo è Great Place to Work® Institute.

Nata nel 1991 negli Stati Uniti e presente in Italia dal 2001, l'azienda offre servizi a livello globale di ricerca, consulenza e formazione. Assiste le organizzazioni ad individuare, creare e sostenere ambienti di lavoro eccellenti, fondati sullo sviluppo di un elevato livello di fiducia. La mission di GPW è infatti quella di costruire una società migliore aiutando le aziende a migliorare il loro ambiente lavorativo<sup>3</sup>.

Great Place to Work è proprietaria del più grande database al mondo sui temi legati agli ambienti di lavoro, costruito con studi annuali che vedono

coinvolti 47 paesi e più di 6.000 aziende, con 2.900.000 dipendenti intervistati.

Un concetto importante portato avanti dall'istituto è quello di fare diventare i collaboratori aziendali "cittadini" della loro azienda, sotto un'ottica di alleanza in cui ogni persona contribuisce al successo della comunità.

Due indagini interessanti svolte da GPW sono: "Indagine Trust Index" e "Analisi Culture Audit". La prima ha l'obiettivo di indagare tramite un questionario la percezione dei dipendenti del loro ambiente di lavoro; la seconda, compilata invece dai membri dell'alta direzione, ha il compito di descrivere le politiche di gestione delle risorse umane all'interno dell'azienda.

Le aziende perciò si rivolgono a questa organizzazione per avere chiaro il proprio punto di partenza e per dare il via ad un percorso di miglioramento<sup>4</sup>.

GREAT PLACE TO WORK®		Large Companies Best Workplaces 2013 Italia	
1		<b>MICROSOFT ITALIA</b>	Information Technology
2		<b>TETRA PAK PACKAGING SOLUTIONS</b>	manufacturing & production
3		<b>GRUPPO DOW IN ITALIA</b>	Chemicals
4		<b>GRUPPO QUINTILES</b>	Health Care Services
5		<b>FEDEX EXPRESS</b>	Package & Freight transport
6		<b>BRICOMAN</b>	Retail
7		<b>ELI LILLY ITALIA</b>	Pharmaceutical
8		<b>UNIEURO</b>	Retail
9		<b>IKEA ITALIA RETAIL</b>	Retail
10		<b>UNILEVER</b>	Manufacturing & Production

Classifica italiana Best Workplaces<sup>5</sup>

4 DONDE' 2013

5 Ivi

Per quanto riguarda le pubblicazioni sul tema, due in particolare sono da segnalare poiché sono state oggetto di ricerca per questa tesi.

La prima è il libro di Silvia Piardi, Silvia Tieghi e Vincenzo Natile, pubblicato nel 2012 con il titolo di "Office Design. Smart organization & layout: dall'analisi al progetto". Il testo, indirizzato ad un ampio pubblico che va dai professionisti agli studenti di progettazione e dai responsabili delle risorse umane al management, riflette sulle complesse relazioni che sussistono, nel contemporaneo spazio del lavoro, tra persone, ambienti fisici e attrezzature<sup>6</sup>.

Un secondo testo a cui si è fatto riferimento è "Investire sull'ufficio: come e perché. Lo spazio di lavoro come risorsa per migliorare l'azienda", di Enrico Cietta, pubblicato nel 2011. Già dal titolo viene espresso il concetto fondamentale di luogo di lavoro come investimento per l'azienda e non come costo.

Il volume sostiene infatti la tesi di una relazione empirica tra performance economica, atteggiamento dei lavoratori e cura nell'organizzazione dello spazio di lavoro. Questa tesi viene supportata da un grande lavoro di ricerca che si sviluppa attraverso un'intervista a 500 lavoratori sullo spazio di lavoro, un'indagine su un campione di aziende sul rapporto tra investimento nello spazio di lavoro e produttività, e una sintesi sui trend della progettazione degli uffici a livello internazionale<sup>7</sup>.

Enrico Cietta è anche il direttore scientifico della ricerca "Ufficio Fabbrica Creativa", un progetto di Assufficio avviato nel 2008 che ha come obiettivo l'analisi dei modelli organizzativi della produzione intellettuale e i riflessi che questi hanno sull'organizzazione e la progettazione dell'ufficio.

Nel campo dei periodici è protagonista la rivista mensile "Office Layout" nata nel 1984 per sviluppare argomenti orientati sulle esigenze dell'ambiente ufficio e dell'edificio ad uso ufficio, mediante un'analisi rivolta agli aspetti tecnici dei prodotti e al mercato.

Anche sul web non mancano i contributi per diffondere la cultura dell'Office Design. Un esempio è il web magazine fondato nel 2012 da Renata Sias dal nome "WOW! Ways of Working".

La rivista interattiva è rivolta ad architetti, designer, facility manager e professionisti del real estate, e affronta diversi temi: le relazioni tra i nuovi stili di vita e le trasformazioni delle modalità lavorative; l'impatto che i tempi e i luoghi del lavoro hanno sulle città; la promozione della cultura della qualità e innovazione nell'architettura degli spazi di lavoro; e infine le tendenze in atto a livello sia di spazio che di organizzazione.

6 PIARDI, TIEGHI e NATILE 2012

7 CIETTA 2011

Un contributo formativo a questa disciplina è dato invece dal POLI.Design, consorzio del Politecnico di Milano, con il suo corso di alta formazione "Office Design - Strumenti e Metodi per la Progettazione dello Spazio Ufficio", del quale si è da poco conclusa la seconda edizione. Silvia Piardi, Giorgio Dal Fabbro e Francesco Scullica sono rispettivamente direttore, co-direttore e coordinatore scientifico del corso.

Il corso, al quale mi è stata data la grande possibilità di partecipare come supporto alla tesi, è organizzato in collaborazione con Assufficio e vede coinvolti un grande numero di professori e professionisti del campo dell'Office Design. I suoi obiettivi formativi sono quelli di comprendere e gestire le problematiche di un contesto in veloce trasformazione, come è quello del mondo del lavoro, di delinearne gli scenari sia tecnici che di tendenza e di sviluppare la capacità di gestione dell'intero processo progettuale<sup>8</sup>.



Convegno "L'ufficio nello scenario contemporaneo" corso Office Design I edizione | POLI.Design | 2012<sup>9</sup>



Partecipanti corso Office Design II edizione POLI.Design | 2013<sup>10</sup>

8 POLI.Design, sito

9 Ivi

10 foto di Victoria Kuschnig

1 ADAMO 2013, p. 4

2 Federlegno Arredo, sito

3 Great Place to Work Institute, sito

Molto vasto è anche il mondo delle manifestazioni fieristiche legate agli spazi di lavoro.

Alcuni esempi internazionali sono: “NeoCon - World’s Trade Fair” di Chicago, la più grande esposizione e ciclo di conferenze degli Stati Uniti sul tema della progettazione di interni commerciali<sup>11</sup>; “Office Furniture Japan” tenuta a Tokio; “Orgatec - Modern Office & Facility” di Colonia, una fiera internazionale per l’ufficio e le strutture del terziario che si svolge ogni due anni attorno al tema dei moderni mondi del lavoro<sup>12</sup>; sempre in Europa “Ofitec - El Salón Profesional Internacional de Equipamiento de Oficinas y Colectividades” di Madrid; e infine il “Salone Ufficio” di Milano, appuntamento biennale organizzato nell’ambito del “Salone Internazionale del Mobile”, nato nel 1961 grazie all’ente fieristico Cosmit, con il sostegno di Federlegno Arredo.

La fiera milanese è giunta quest’anno alla sua 52° edizione con il tema “Il mondo che abiteremo” ed un’importante installazione di Jean Nouvel dal titolo “Progetto: ufficio da abitare”. In questa immensa installazione, di 1200 metri quadrati, l’architetto ha presentato cinque scenari lavorativi unici e singolari per dimostrare che un ambiente di lavoro deve essere in grado di trasmettere creatività, ispirazione e piacere di vivere.

L’installazione si articola in cinque aree principali, ospitanti cinque situazioni di lavoro che evidenziano come il modo di lavorare di oggi sia già superato. Queste aree danno vita ad un piccolo quartiere - “l’ufficio da abitare” - e al centro del quartiere viene collocato un monolite con quattro video-ritratti in cui la stilista Agnès B, il fotografo Elliot Erwitt, l’artista Michelangelo Pistoletto e lo scrittore e regista Alain Fleischer esprimono i loro interrogativi e punti di vista sul mondo del lavoro.

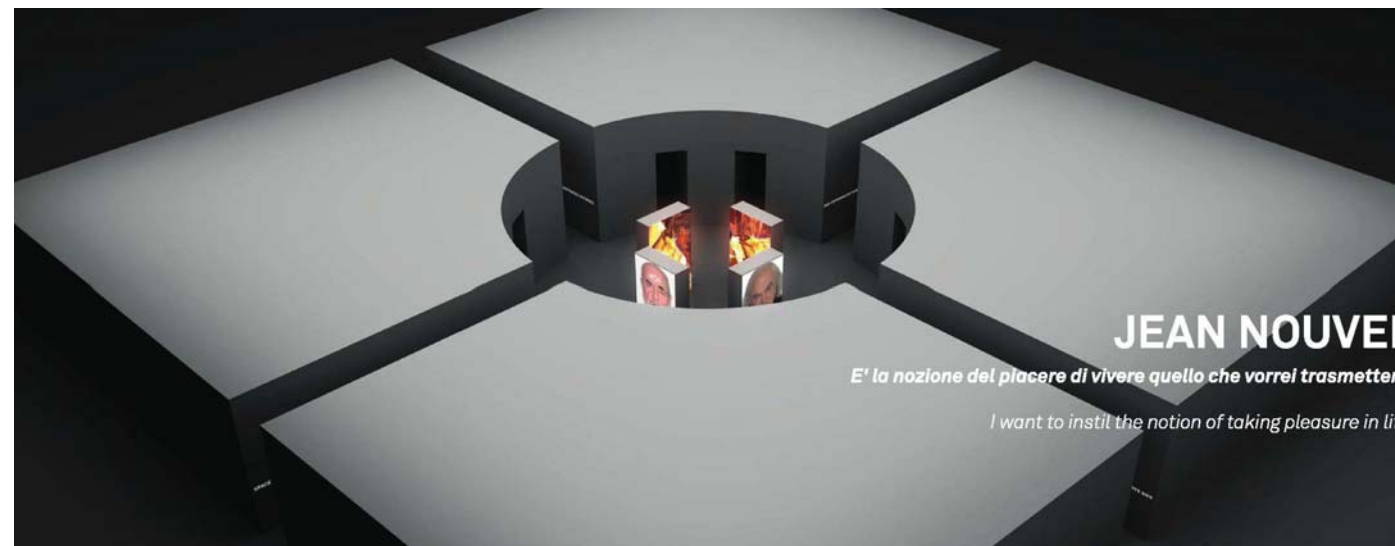
Le cinque situazioni/tipologie di ufficio della città di Jean Nouvel sono le seguenti: l’ufficio in un vecchio appartamento; l’abitazione-ufficio in cui la vita lavorativa e quella privata si mescolano; il capannone, ex spazio industriale, adibito ad ufficio e facilmente riconfigurabile poiché privo di vincoli; l’ufficio aperto e componibile dove alle persone che vi lavorano è lasciata la libertà di personalizzare il proprio spazio; ed infine l’ufficio high-tech, chiamato “dal razionale all’umano”, caratterizzato dalla trasparenza e dal layout a pianta aperta<sup>13</sup>.

Jean Nouvel con questa installazione vuole soprattutto sottolineare quanto il campo di esplorazione sia ampio e pieno di possibilità da esplorare, in un ottica di rifiuto degli spazi clonati, alienanti, standardizzati e seriali degli uffici di oggi.

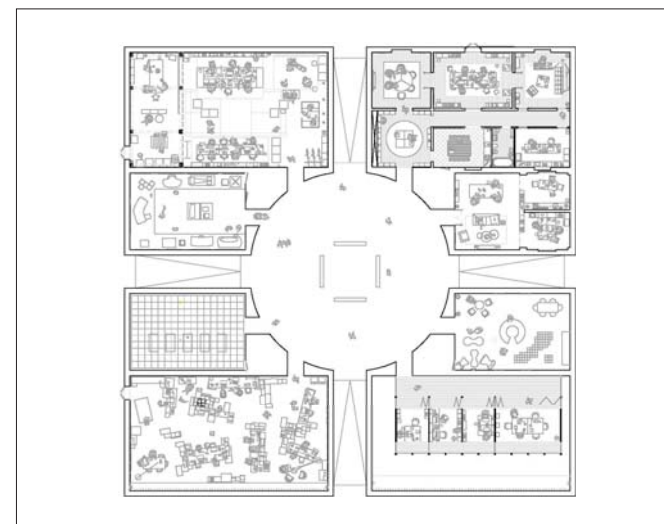
11 NeoCon, sito

12 Orgatec, sito

13 Salone Ufficio, sito



Video-ritratti, “Ufficio da abitare”<sup>14</sup>



Un quartiere di uffici, “Ufficio da abitare”<sup>15</sup>



Jean Nouvel presenta la mostra

14 NOUVEL 2013a, p. 4-5

15 Ibid, p. 16



Jean Nouvel, appartamento adibito ad ufficio<sup>16</sup>



Jean Nouvel, abitazione-ufficio<sup>17</sup>

16 foto di Saverio Lombardi Vallauri su archiportale.com

17 Ivi



Jean Nouvel, ufficio high-tech<sup>18</sup>



Jean Nouvel, loft industriale adibito ad ufficio<sup>19</sup>



Jean Nouvel, ufficio componibile<sup>20</sup>

18 foto di Saverio Lombardi Vallauri su archiportale.com

19 Ivi

20 NOUVEL 2013a, p. 45

1.3.2 Tendenze organizzative e spaziali

Quale luogo migliore del Salone per discutere sulle tendenze in atto nel mondo dell'ufficio.

Durante una delle giornate della fiera si è tenuto infatti, presso lo stand di Assufficiò, un dibattito su questo tema, moderato da Renata Sias con la partecipazione di professionisti del settore, rappresentanti delle aziende e i partecipanti della seconda edizione del corso Office Design del POLI.Design.

La "jelly session" si è aperta con una riflessione sulla **responsabilizzazione dei lavoratori**, la cui prestazione non si calcola più rispetto alle ore passate alla scrivania ma rispetto ai risultati. Oggi infatti non si lavora più solo in ufficio ma in tutta una serie di luoghi. Occorre riflettere perciò sulla **produttività dello spazio di lavoro**, obiettivo prioritario per le aziende che deve però conciliarsi con la soddisfazione dei lavoratori, in un'ottica di felicità individuale e collettiva. Le nuove tecnologie - connessione wi-fi, computer portatili, tablet e smartphone, tele e video-conferenze - permettono ormai di **lavorare in ogni luogo**: a casa, sui mezzi di trasporto, nella lounge di attesa di un hotel. Cambiano perciò le motivazioni per recarsi in ufficio che, oltre alla presenza di tecnologie e servizi specializzati, sono legate all'**esigenza di relazioni dirette** e non virtuali, e di **sentirsi parte di una comunità** in un'ottica di fidelizzazione del lavoratore all'azienda<sup>21</sup>.

Se una volta le parole chiave erano gerarchia - status - privacy, oggi sono **lavoro di gruppo - flessibilità degli spazi - corporate identity**<sup>22</sup>.

La necessità di un ripensamento dello spazio ufficio, per soddisfare queste nuove esigenze, avviene attraverso **nuovi spazi-servizi** che vanno ad affiancarsi ai layout distributivi di tipo convenzionale. Ma quali sono i modelli che i progettisti devono prendere a riferimento per la progettazione di questi nuovi spazi?

La ricerca di modelli di riferimento "altri" rispetto a quelli tradizionali ha portato alla contaminazione con tipologie molto diverse, dal teatro con i suoi set che si modificano, al fastfood dove ognuno si appropria velocemente di una postazione, fino agli spazi per il tempo libero. Ci si ritrova così davanti alle più diverse soluzioni tipologiche, ad un **ampio menù di worksettings**.

Il tradizionale riferimento alla domesticità sembra superato: «il "sentirsi a casa" deve fare riferimento soprattutto al raggiungimento di una **sensazione di benessere generale, individuale e collettivo**»<sup>23</sup>.

E quali sono i nuovi spazi che permeano gli uffici?

Sono **spazi di lavoro individuale** - postazioni in open space, in ufficio chiuso, di squadra e saltuarie - **spazi di lavoro per il team** - sale riunioni, aree progetti, spazi per riunioni informali - e **spazi di supporto** - area break e ristoro, area copy, archivi, e reception.

L'edificio ottimale deve essere flessibile ed accogliere un **mix spaziale e funzionale** per rispondere, in un'ottica di "area giusta al momento giusto", alle esigenze delle **diverse categorie di utenza**, con i differenti workstyle, peculiarità, desideri e motivazioni. L'innovazione si concentra spesso solo in alcune zone d'impatto dal punto di vista dell'immagine, come ad esempio la reception e i luoghi di accoglienza, mentre dovrebbe coinvolgere tutti gli spazi dell'ufficio.

Le aziende infatti richiedono sempre più spazi creativi, con un ampio menu di worksettings, studiati per favorire l'interazione e per attirare e trattenere i talenti, richiedono spazi ufficio più efficienti, con postazioni condivise con costi di refitting out ridotti.

1.3.3 Cambiamento

Nello scenario contemporaneo, il **continuo cambiamento** è l'unico dato progettuale certo, che va analizzato nel presente e proiettato nel futuro, in modo da progettare uno **spazio flessibile**, in grado di sopravvivere nel tempo.

Il modo di lavorare di ieri stabiliva tempi e luoghi per svolgere l'attività lavorativa, oggi **si lavora "dove e quando serve"**; ieri le **prestazioni** erano misurate sulla presenza in ufficio, oggi **si misurano sui risultati**; nell'ufficio di ieri alle persone che avevano bisogno di lavorare in team veniva assegnato lo stesso spazio, oggi **i team possono essere mobili e virtuali**; lo spazio ufficio di ieri era disegnato in base allo status, oggi si progetta per funzioni e attività<sup>24</sup>.

La varietà degli spazi cambia e diventa di tipo misto per supportare questi nuovi modi di lavorare.

Se già alla fine del secolo scorso le aree condivise di supporto cominciarono ad aumentare oggi superano la percentuale delle aree del lavoro individuale.

I contratti lavorativi si modificano sotto un profilo di **sempre maggiore mobilità**, e le tipologie collaborative tra l'azienda e i suoi dipendenti si diversificano. Alla più tradizionale divisione tra collaboratori interni ed esterni, si aggiunge la figura del lavoratore interno saltuario, al quale, pur essendo interno all'azienda, non viene assegnata una postazione personale, ma condivisa con gli altri "internal mobile", le così dette postazioni hot desk.

La mobilità è così in continuo aumento tra i "knowledge

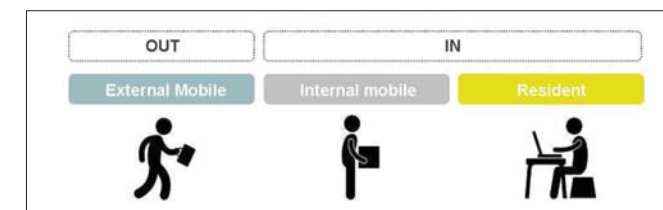
workers".

La postazione di lavoro infatti, nell'arco della giornata, viene occupata per il 78% del tempo, di cui solo il 47% è tempo in cui l'utilizzo è attivo - tempo usato per il lavoro individuale, di squadra e per i momenti di pausa - mentre il 31% la postazione rimane temporaneamente non occupata per attività interne all'edificio; il restante 22% del tempo la postazione rimane vuota<sup>25</sup>.

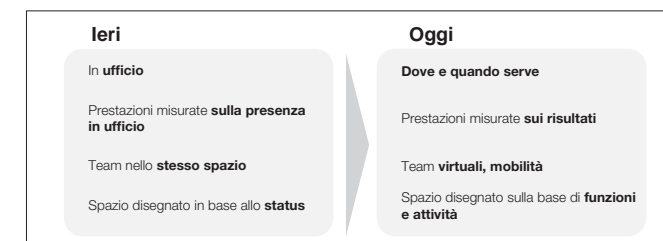
Lo studio di questi numeri viene utilizzato dall'azienda per capire come meglio utilizzare il proprio spazio a disposizione, ad esempio con una bassa percentuale di utilizzo dello spazio molte aziende introducono la modalità del "desk sharing".

Questo dimostra come la scrivania, sostituita da una "serie di luoghi", non sia più il simbolo del lavoro d'ufficio.

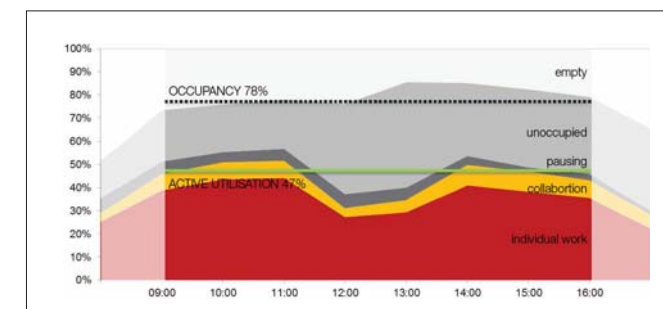
Anche la tipologia di edificio richiesta sta cambiando e dal tradizionale edificio monocentrico che accoglie una sola azienda si passa all'edificio policentrico, fino ad arrivare ad un uso misto e complesso degli spazi dell'edificio. Ne è un esempio il nuovo stile lavorativo del coworking, che coinvolge organizzazioni, distinte e indipendenti, nella condivisione dell'ufficio.



Mobilità e workstyles differenti, DEG W<sup>26</sup>



Il modo di lavorare di ieri e di oggi, DEG W<sup>27</sup>



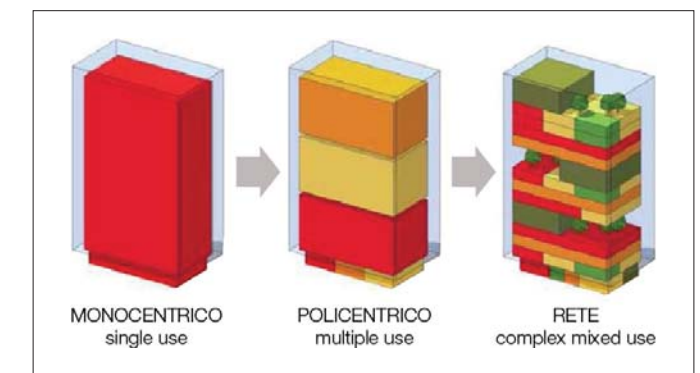
Utilizzo posto di lavoro durante la giornata, DEG W<sup>28</sup>

25 ADAMO 2013, p. 13

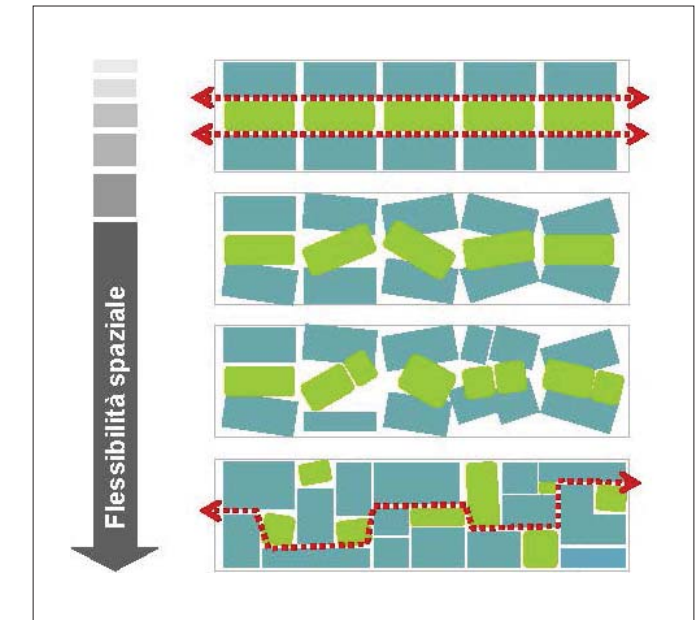
26 Ibid, p. 12

27 Ibid, p. 9

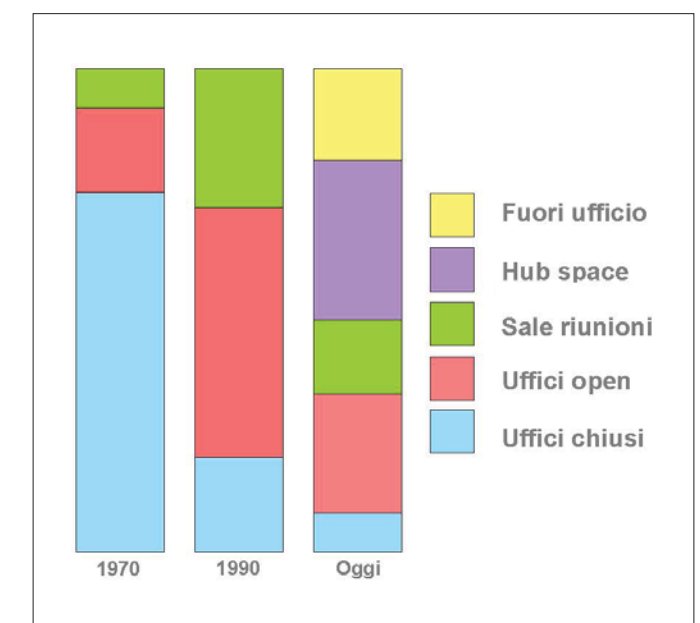
28 Ibid, p. 13



Cambiamenti nella richiesta dell'edificio, DEG W<sup>29</sup>



Flessibilità del layout interno, DEG W<sup>30</sup>



Ampio menù di worksettings, DEG W<sup>31</sup>

29 Ibid, p. 27

30 Ibid, p. 32

31 Ibid, p. 10

21 SCULLICA 2013

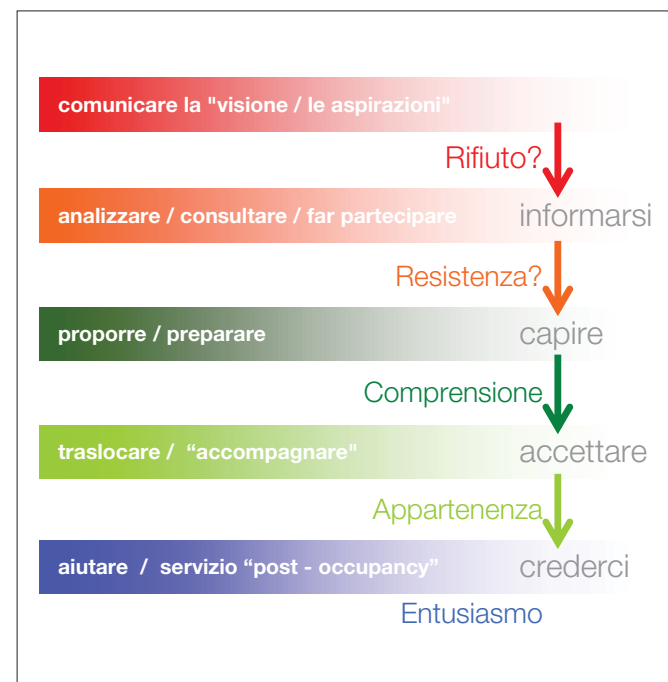
22 ADAMO 2013, pp. 7-8

23 SCULLICA 2013

24 ADAMO 2013, p. 9

### 1.3.4 Gestione del cambiamento

«Il lavoro non industriale si sta profondamente modificando, rivedendo continuamente i propri modelli organizzativi e relazionali. Risulta più lenta, invece, l'evoluzione degli spazi a esso dedicati, più viscosa la capacità di adattamento e di evoluzione<sup>32</sup>.» Il tema della resistenza al cambiamento è un tema molto importante nello scenario degli uffici. Si riscontra, sia da parte delle committenze che delle aziende produttrici del settore, una resistenza ad abbandonare alcuni "archetipi" tipologici. Anacronistiche ragioni di status portano spesso a sovradimensionare gli spazi e gli arredi, dimenticandosi le reali esigenze funzionali dello spazio<sup>33</sup>. Molto importante per le aziende, che sempre più numerose investono sullo spazio di lavoro, è la gestione del cambiamento, il "workplace change management". Vi sono diversi strumenti, usati dagli studi di progettazione e consulenza, per preparare l'azienda e i suoi collaboratori al cambiamento. Tra questi: i workshop con il top management, per coinvolgere e trasmettere le nuove logiche di utilizzo; il "change agent training", per formare dei portavoce all'interno dei team di lavoro; newsletter ai dipendenti, per fornire aggiornamenti periodici "work in progress" sul progetto; presentazioni, per aggiornare le persone sui cambiamenti che avverranno e sul loro grado di coinvolgimento.



Workplace change management, DEG<sup>34</sup>

32 PIARDI, TIEGHI e NATILE 2012, quarta di copertina  
 33 SCULLICA 2013  
 34 ADAMO 2013, p.43

### 1.3.5 Conclusioni

Le interpretazioni su quali siano le caratteristiche dell'habitat ufficio sono molto varie, e questo capitolo ha l'obiettivo di delinearne alcune possibilità. Certo è che le tre realtà che coesistono e si intrecciano in questo scenario sono l'individuo, l'organizzazione e il contesto. Frank Duffy, fondatore dello studio internazionale DEG<sup>W</sup>, individua quattro tipologie di ambienti di lavoro, distinti per le caratteristiche organizzative degli interni e per le forme di relazione<sup>35</sup>: "the hive", l'ufficio alveare, caratterizzato da uniformità, spazi aperti e impersonalità; "the cell", l'ufficio cella concepito come luogo della concentrazione, del lavoro individuale dalla poca interazione; "the club", ufficio ad alta autonomia e livello di interazione dove spicca il talento di ogni membro del club; "the den", l'ufficio covo, caratterizzato da alta interazione, lavoro di gruppo, open space e spazi condivisi<sup>36</sup>. Alessandro Adamo, direttore di DEG<sup>W</sup> Italia, sintetizza le caratteristiche del nuovo habitat ufficio con le parole chiave di: flessibilità, dinamismo, produttività, soddisfazione delle persone, ottimizzazione dei costi<sup>37</sup>. Silvia Piardi, direttrice del corso "Office Design" POLI.Design, riassume in uno schema i principali trend in atto, sottolineando cinque macrocategorie: progresso tecnologico, sostenibilità, flessibilità, equità, valorizzazione dell'immagine aziendale.

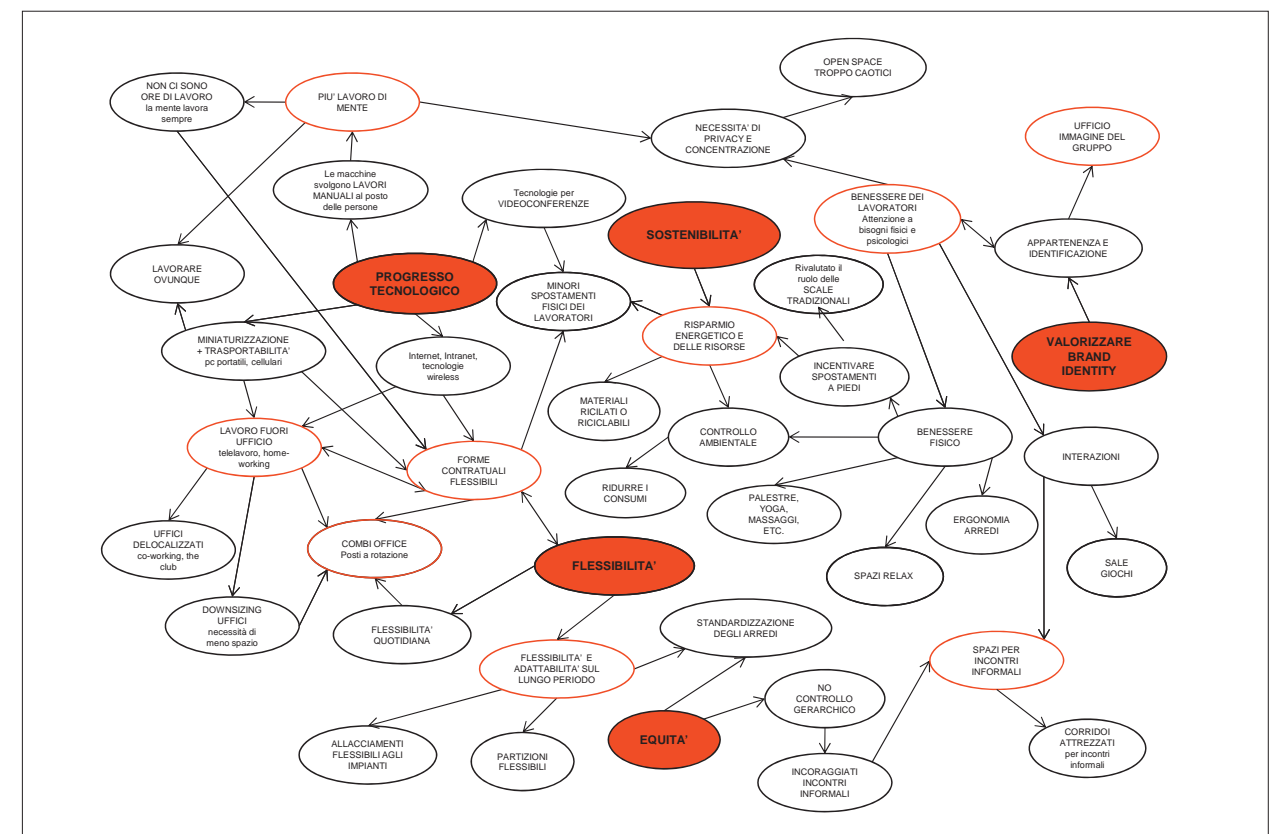


Tendenze in atto<sup>38</sup>

35 DUFFY 1997, p. 60  
 36 PIARDI 2013, p. 40  
 37 ADAMO 2013, p. 21  
 38 PIARDI, TIEGHI e NATILE, fig. 1



Il nuovo habitat ufficio, DEG<sup>39</sup>



I trend attuali dello spazio ufficio<sup>40</sup>

39 ADAMO 2013, p.21  
 40 PIARDI 2013, p. 88

Stanno diventando sempre di più le zone ignote. L'attenzione di chi disegna forse dovrebbe essere rivolta a capire che cosa sono queste zone e a studiare tecniche per conviverci, non per risolverle. Nell'ufficio, sarebbe interessante progettare l'ambiente per intero e renderlo molto flessibile, tenendo soprattutto conto delle incertezze e dei dubbi come fossero dati di progetto.»

Ettore Sottsass<sup>41</sup>

«Sono le persone il vero valore delle aziende. Non basta "preparare" gli spazi di lavoro per le persone. Oggi occorre anche preparare le persone ai nuovi spazi di lavoro. Occorre gestire il cambiamento. Le persone non sono resistenti a cambiare, sono resistenti a essere cambiate.»

DEGW<sup>45</sup>

«La sede del lavoro diventa immagine di sé e dell'appartenenza a un gruppo: la progettazione dei nuovi spazi per il lavoro terziario assume un significato più interessante e più variegato che in passato.»

Silvia Piardi e Silvia Tieghi<sup>49</sup>

«L'ufficio come luogo del lavoro per antonomasia continua a resistere, perché non è mai venuta meno la sua idea di spazio sociale [...] ufficio quale laboratorio di esperienze e baricentro del controllo, delle scelte, delle decisioni. All'organizzazione gerarchica degli spazi si è però sostituita una complessa elasticità di rapporti.»

Imma Forino<sup>53</sup>

«L'incertezza e l'ambiguità sono entrate in azienda e non sono più uscite. Il cambiamento è diventato un leit motiv: l'unica cosa di cui siamo sicuri è il cambiamento.»

Frank Duffy<sup>42</sup>

## LA PERSONA AL CENTRO

«L'essere umano privilegia l'interazione diretta, definendo e costruendo a questo scopo i luoghi e le architetture dell'incontro.»

Orietta Fiorenza e Massimo Roj<sup>46</sup>

«Nel bilanciamento di autonomia e incertezza il luogo fisico di lavoro deve diventare l'ancora simbolica della comunità di appartenenza. Questo vale a livello di individui, di team di progetto, di unità di business, di azienda.»

Enrico Cietta<sup>50</sup>

«Sarà possibile lavorare individualmente da casa propria, sarà possibile che i nostri uffici domestici saranno virtuali, ma sarà anche possibile che l'ufficio aziendale non scomparirà [...]. Gli spazi che ora sono considerati di supporto diventeranno l'unico e vero ufficio presente in azienda.»

Irena Jovanovic<sup>54</sup>

## CAMBIAMENTO E INCERTEZZA

«Assumendo la provvisorietà, l'instabilità, la discontinuità come componenti positive del progetto, si può ancora ripensare all'ufficio come luogo della vita dell'uomo.»

Imma Forino<sup>43</sup>

L'ufficio, «un mondo complesso che a suo modo con-tiene, nel senso di "tenere insieme", le parti della persona, quelle creative quanto le sue frustrazioni [...]: un panorama culturale e sociale dunque, oltre che economico e politico, fatto dagli uomini per gli uomini, benché non sempre "a loro misura".»

Imma Forino<sup>47</sup>

«La comprensione della visione aziendale e della missione è diventata essenziale per tutti i lavoratori, in modo che tutti possano interpretare al meglio il proprio ruolo e dare il contributo all'interno di una struttura grande e complessa pur in assenza di istruzioni chiare e inequivocabili.»

Enrico Cietta<sup>51</sup>

## LO SPAZIO SOCIALE

«Per arredare degli uffici non vi è mai una sola soluzione, bensì infinite soluzioni [...] dando a ognuno la capacità di identificare e personalizzare il proprio luogo di lavoro, la vita diventa più piacevole.»

Jean Nouvel<sup>55</sup>

«Oggi è arduo perseguire l'innovazione e la ricerca, soprattutto nello scenario economico italiano e occidentale. La Design Week milanese [...] tuttavia ha lanciato un segnale importante nei confronti di una ripresa del settore e in funzione di un ripensamento delle modalità di approccio al settore dell'Office Design.»

Francesco Scullica<sup>44</sup>

«Gli spazi di lavoro da luoghi asettici privi di personalità e valori comunicativi, devono essere disegnati a misura d'uomo, dove dovrebbero esserci "angoli felici".»

Francesco Scullica e Silvia Tieghi<sup>48</sup>

«Si passa molto più tempo ad abitare i luoghi di lavoro che non a casa propria a mangiare o dormire. Gli uffici sono quindi luoghi di abitazione [...] di libertà, uno spazio di confronto, uno spazio di realizzazione di sé [...] Si abitano gli uffici come si abita la città.»

Jean Nouvel<sup>52</sup>

## LA COMUNITÀ AZIENDALE

«Un buon lay-out aiuta la creazione di comunità, trasmette brand identity e fidelizza i dipendenti. Un ambiente esteticamente apprezzabile migliora la vita e il lavoro. Un ambiente gradevole, pulito e confortevole aumenta la qualità del lavoro. Un buon progetto dura nel tempo.»

Silvia Piardi<sup>57</sup>

41 SOTTASS 1993, p.107

42 DUFFY 1998

43 FORINO 2011, p. 11

44 SCULLICA 2013

45 ADAMO 2013, pp. 39-41

46 FIORENZA e ROJ 2000, p. 12

47 FORINO 2011, p. 9

48 SCULLICA e TIEGHI 2011

49 PIARDI, TIEGHI e NATILE 2012, p. 23

50 CIETTA 2011, p.57

51 Ibid, p. 46

52 NOUVEL 2013b, intervista

53 FORINO 2011, pp. 5-6

54 JOVANOVIC 2012, p. 80

55 NOUVEL 2013a, p. 17

56 PIARDI 2013, p. 120

#### ACCESSIBILITÀ

design for all | ergonomia | adattabilità  
autoregolazione

#### COMFORT

benessere del lavoratore | comfort ambientale  
dialogo interno esterno | importanza del colore e  
della luce nella progettazione

#### DEMOCRATIZZAZIONE

democratizzazione del luogo di lavoro | abolizione  
gerarchia aziendale | personalizzazione

#### DIMENSIONE SOCIALE

villaggio aziendale | identità aziendale | senso  
di comunità | luogo di incontro e relazione  
comunicazione e collaborazione | luogo di  
intrattenimento

#### FLESSIBILITÀ

versatilità | mobilità | ambiente aperto e fluido  
progetto che dura nel tempo | capacità di assorbire i  
processi di cambiamento

#### IBRIDAZIONE

sistemi compositi | ibridazione di servizi |  
eterogeneità degli spazi di supporto | commistione di  
destinazioni d'uso | fusione competenze

#### INFORMALITÀ

accoglienza | informalità creativa | home away from  
home | atmosfera domestica di benessere

#### PRIVACY

tema del nido, della capsula, dell'abitacolo | ricerca  
di intimità nello spazio comune | definire confini e  
perimetri nell'open space

#### SEMPLIFICAZIONE

nuove tecnologie | dimensioni minime | trasparenza  
arredo intelligente

#### SOSTENIBILITÀ

sensibilità tematiche ambientali | forme organiche  
filosofia dell'economia | efficienza energetica  
recupero edifici preesistenti | ottimizzazione delle  
superfici

#### TEMPO

lo spazio della pausa | filosofia del senza confini  
lavoro diffuso | lavoro senza fili | nomadismo

#### TEMPORANEITÀ

provvisorietà | precarietà | temporary e spare office  
ufficio nomade

## PONS+HUOT OFFICES

Christian Pottgiesser Architects  
Parigi, Francia  
2005-2006  
540 mq  
www.pottgiesser.fr  
foto di Luc Boegly

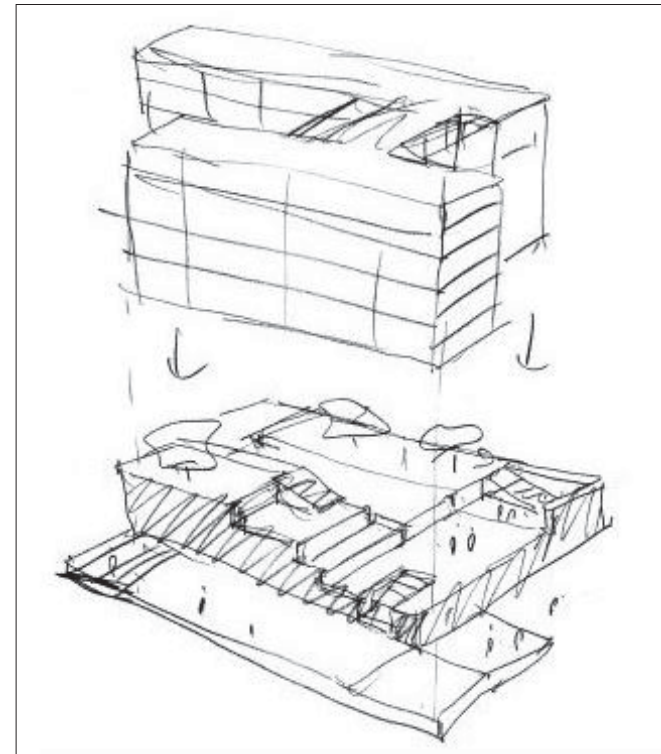


Cupole di plexiglass che garantiscono privacy acustica senza ostacolare la continuità visiva tra le postazioni, salotti come grotte e un paesaggio di tavoli e alberi: un ambiente pieno di stimoli per rendere produttive e felici le persone che vi lavorano dentro.



## BBC SCOTLAND AT PACIFIC QUAY

David Chipperfield Architects  
Glasgow, Gran Bretagna  
2001-2006  
30.000 mq  
www.davidchipperfield.co.uk  
foto di Peter Cook



Gli spazi di lavoro vengono collegati da un atrio centrale che salendo ricrea zone di incontro, di lavoro e di passaggio. L'obiettivo del progetto è quello di incentivare un'interazione creativa tra le persone.



## PEACOCK ADVERTISING AGENCY

Elding Oscarson Architects  
Stoccolma, Svezia  
2007  
www.eldingoscarson.com  
foto di Åke E:son Lindman



Un ambiente dal carattere domestico e dalla forte identità aziendale per una agenzia dove le persone lavorano a stretto contatto l'una con l'altra.



## TBWA HAKUHODO OFFICES

Klein Dytham Architecture  
Shibaura, Tokyo, Giappone  
2006-2007  
www.klein-dytham.com  
foto di Åke E:son Lindman



Il ritmo delle travi di questa ex pista da bowling segna l'alternarsi di percorsi, open space e sale riunione. Le aree chiuse, come rifugi, creano un paesaggio quasi urbano e ospitano sui loro tetti le aree informali per i momenti di svago e riposo.



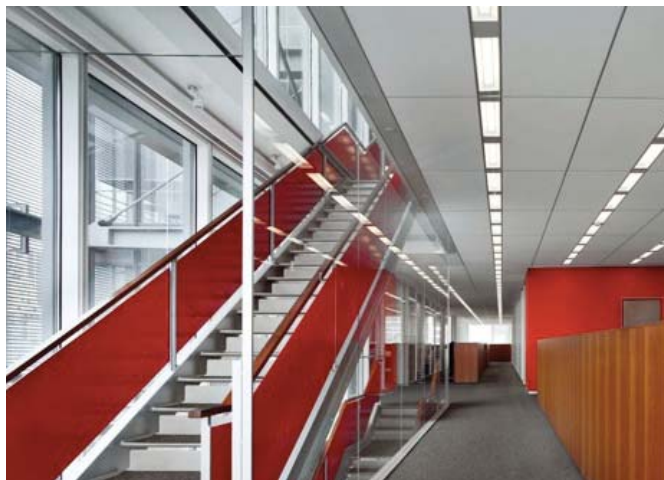
## NEW YORK TIMES BUILDING

Renzo Piano Building Workshop  
New York, Stati Uniti  
2000-2007

[www.rpbw.com](http://www.rpbw.com)



Se solitamente gli angoli vetrati degli edifici vengono riservati alle aree di rappresentanza, qui troviamo invece le scale per la comunicazione interna che diventano il mezzo per aiutare le persone a muoversi, lavorare insieme e comunicare. A questo scopo vengono anche superati i vincoli normativi, dotando la scala, ogni due piani, di una saracinesca antincendio.



## SELGASCANO OFFICES

Selgas Cano Arquitectos  
Madrid, Spagna  
2006-2008

[www.selgascano.net](http://www.selgascano.net)  
foto di Iwan Baan



Una struttura interrata per metà e una copertura trasparente per lavorare immersi nella natura. I materiali si alternano tra trasparenze e opacità per garantire una corretta illuminazione dello spazio di lavoro.



## NOTHING CARDBOARD OFFICE

Alik Koudenburg e Joost van Bleiswijk  
Amsterdam, Paesi Bassi  
2009  
100 mq  
[www.alrik.nl](http://www.alrik.nl)  
foto di Joachim Baan



Un ufficio fatto completamente di cartone, composto da sistema modulare autoportante, realizzato con la famosa tecnica "no screw, no glue" di van Bleiswijk. Il risultato è un luogo dall'atmosfera domestica e senza tempo.



## MACQUARIE ONE SHELLEY STREET

Clive Wilkinson Architects  
Sydney, Australia  
2009  
30.658 mq  
[www.clivewilkinson.com](http://www.clivewilkinson.com)  
foto di Shannon McGrath



L'edificio di dieci piani viene attraversato da un atrio centrale su cui si affacciano gli spazi di lavoro, andando a creare una sorta di villaggio verticale. La struttura esterna in acciaio si estende all'interno con il risultato di una forte identità.





**FACEBOOK OFFICES**

Studio o+a  
 Palo Alto, California, Stati Uniti  
 2009  
 14.864 mq  
[www.o-plus-a.com](http://www.o-plus-a.com)  
 foto di Cesar Rubio and Jasper Sanidad



Un luogo di contaminazione e complessità, di incontro e di confronto. Un luogo fortemente personalizzato dalle persone, che vengono invitate a spostare i mobili, scrivere sui muri, appendere opere ed oggetti. Un progetto che promuove l'espressione individuale.



**LEGO PMD**

Bosch & Fjord  
 Billund, Danimarca  
 2010  
 2000 mq  
[www.bosch-fjord.com](http://www.bosch-fjord.com)  
 foto di Anders Sune Berg

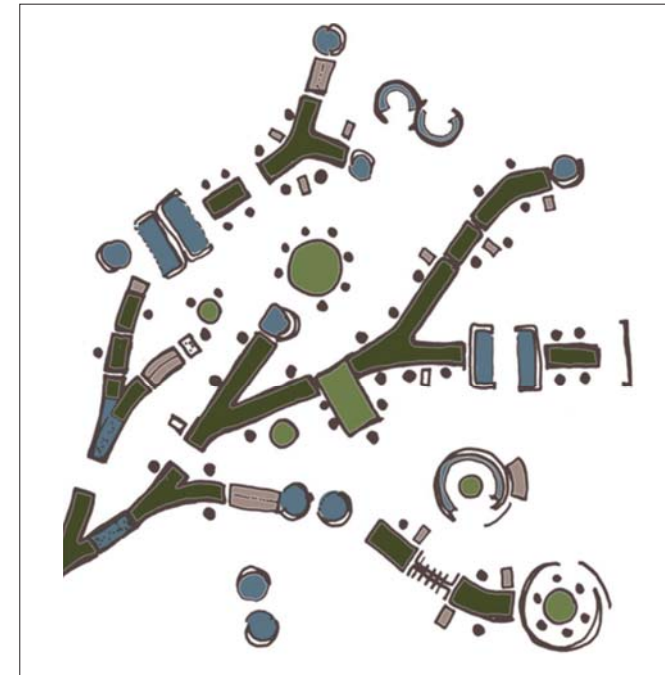


Un ambiente di lavoro che enfatizza giocosità e creatività, proiettando le persone adulte che lo abitano in un mondo di fantasia, perfettamente in linea con il processo creativo che in esso viene sviluppato. Lo scopo infatti è quello di creare oggetti divertenti e di divertirsi nel farlo.



**BETA WORKPLACE SYSTEM**

Pierandrei Associati per Tecno Spa  
 Milano, Italia  
 Design Week 2010  
 600 mq  
[www.pierandreiassociati.it](http://www.pierandreiassociati.it) e [www.tecnospa.com](http://www.tecnospa.com)



Il Creativity Economy Garden, luogo d'accoglienza per la stampa, viene allestito con un sistema d'arredo per l'ufficio dal carattere organico e nomade, che integra gli spazi di lavoro alle diverse necessità di condivisione e privacy, in una fusione armoniosa tra interno ed esterno.

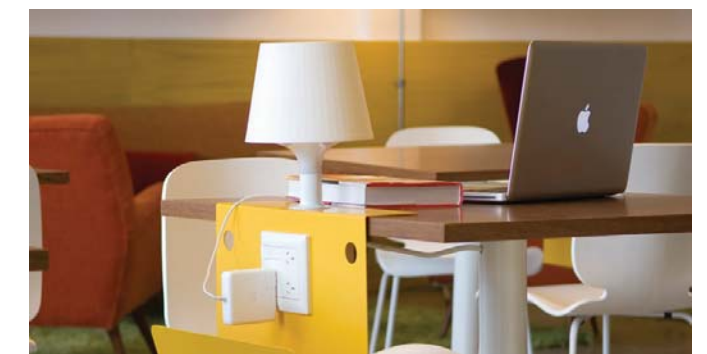


**URBAN STATION**

Total Tool Srl  
 Buenos Aires, Argentina  
 2010  
[www.totaltool.com.ar](http://www.totaltool.com.ar)  
 foto di Sergio Esmoris



Uno spazio ibrido, combinazione tra ufficio e caffetteria per lavoratori nomadi. Un temporary office immerso in un'atmosfera rilassante, completamente equipaggiato con postazioni per il computer portatile, sale riunioni su prenotazione e help-desk per la stampa e altri servizi.



## TRIBAL DDB OFFICES

i29 interior architects  
Amsterdam, Paesi Bassi  
2011  
650 mq  
www.i29.nl



Pareti, soffitto, mobili e apparecchi luminosi interamente ricoperti in feltro, materiale dalle caratteristiche fonoassorbenti per creare privacy nell'open space e per integrare elementi e superfici in un unico gesto. Un'atmosfera dall'identità amichevole e professionale allo stesso tempo.



## MICROSOFT OFFICES

Studio o+a  
Redmond, Washington, Stati Uniti  
2011  
5.480 mq  
www.o-plus-a.com  
foto di Jasper Sanidad



Un luogo che diventa esso stesso prototipo del lavoro che viene svolto al suo interno: un luogo di raccolta per una comunità di "makers, thinkers, doers and innovators". Lo spazio è progettato come un campus con una grande varietà di aree di lavoro e di supporto per rispondere ad ogni bisogno; dalle aree per la concentrazione agli spazi collaborativi, fino ad un bike workshop/coffeehouse.



## GOOGLE OFFICES

Camenzind Evolution  
Tel Aviv, Israele  
2012  
8000 mq  
www.camenzindevolution.com



Stanze tematiche che si susseguono per gli otto piani dell'edificio, un ambiente comunicativo che rappresenta diversi possibili paesaggi, dalla strada alla campagna, in cui ognuno può ritrovarsi, in un'atmosfera creativa e rilassante. Più tradizionali sono invece le aree dedicate al lavoro.

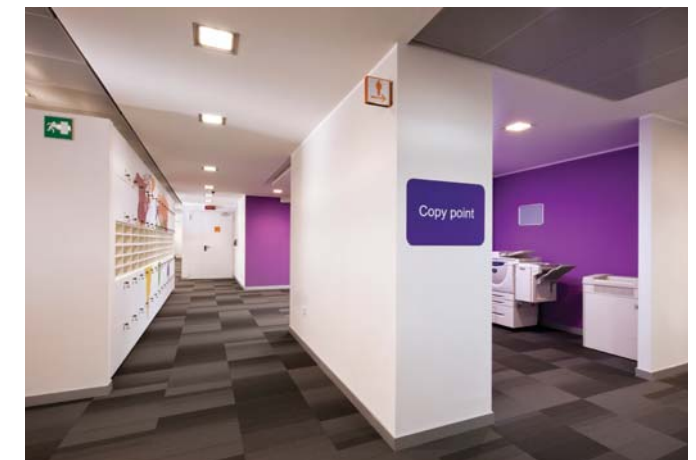


## NOKIA SIEMENS NETWORKS

DEGW Italia  
Cassina De'Pecchi, Milano, Italia  
2012  
14.000 mq  
www.degw.it



Un Modern Office, fatto di cultura e attività, un ambiente dinamico e collaborativo, privo di uffici individuali e ricco di aree di supporto che prevede un alto grado di condivisione delle risorse, dove l'home working è incoraggiato e sono applicati livelli di condivisione delle postazioni molto elevati.



**RDM INNOVATION DECK**

Groosman Partners  
Rotterdam, Paesi Bassi  
2012  
1.000 mq  
www.gp.nl  
foto di Theo Peekstok



Un centro tecnologico ed educativo, fatto di uffici, sale riunioni e aree d'aggregazione; sospeso a otto metri d'altezza all'interno di un'ex stabilimento industriale. A riferimento del concetto di centro come città, la base della struttura sopraelevata è stata coperta da una gigantesca foto aerea della città di Rotterdam.



**MAIO STUDIO RENOVATION**

Maio  
Barcellona, Spagna  
2012

www.maio-maio.com e www.designboom.com  
foto di Jose Hevia



Lo spazio della ex lavanderia a gettoni, è diviso in due zone: una più pubblica dalla parte della strada e una dedicata al lavoro individuale, caratterizzata da un unico tavolo lungo 12,5 metri. Il cuore dello studio è un piccolo cortile all'aperto che porta una fetta di natura e di luce all'interno, creando un momento di riposo tra i due ambienti.



**HYPERNUIT OFFICES**

h2o Architects  
Parigi, Francia  
2013  
62 mq  
www.h2oarchitectes.com



Un piccolo ufficio con cinque scrivanie e una sala riunioni. Il progetto vuole riflettere lo spirito dinamico e innovativo dell'agenzia, attraverso un gioco di blocchi e volumi di diverse dimensioni. La disposizione di questi blocchi va a comporre l'arredo delle postazioni di lavoro in un gioco di vuoti e pieni.



**HOTELLO**

Roberto de Luca e Antonio Scarponi per DasKonzept  
Milano, Italia  
Design Week 2013  
4 mq  
www.viafarini.org  
Monica Tarocco



Un modulo 2x2x2 pensato per abitare in modo estemporaneo i grandi involucri dismessi della città contemporanea. Uno spazio portatile racchiuso in una valigia che contiene tutti gli elementi necessari per una cellula abitativa minima: un letto, una scrivania, una lampada, una sedia. La struttura di metallo è smontabile e sorregge un doppio sipario di tende, una oscurante e fonoassorbente, e l'altra traslucida. Un progetto che tocca due principali problematiche dello spazio di lavoro: l'acustica e la flessibilità.





Questo capitolo ha l'obiettivo di dare una serie di indicazioni per la progettazione dello spazio ufficio, toccando sinteticamente tutti gli aspetti del progetto, dallo space planning alla normativa, dalla qualità ambientale al comfort acustico e termico, dai componenti alla luce e al colore.

## 1.5.1 Fasi progettuali

La disciplina dello space planning, riconosciuta come autonoma a partire dagli anni Sessanta, si occupa della progettazione strategica degli spazi di lavoro. Uno dei suoi precursori e principali teorizzatori è Frank Duffy, che nel 1973 crea a Londra una società di consulenza specializzata nella progettazione integrata di ambienti per il lavoro: DEGW, a cui viene dato il nome delle iniziali dei fondatori.

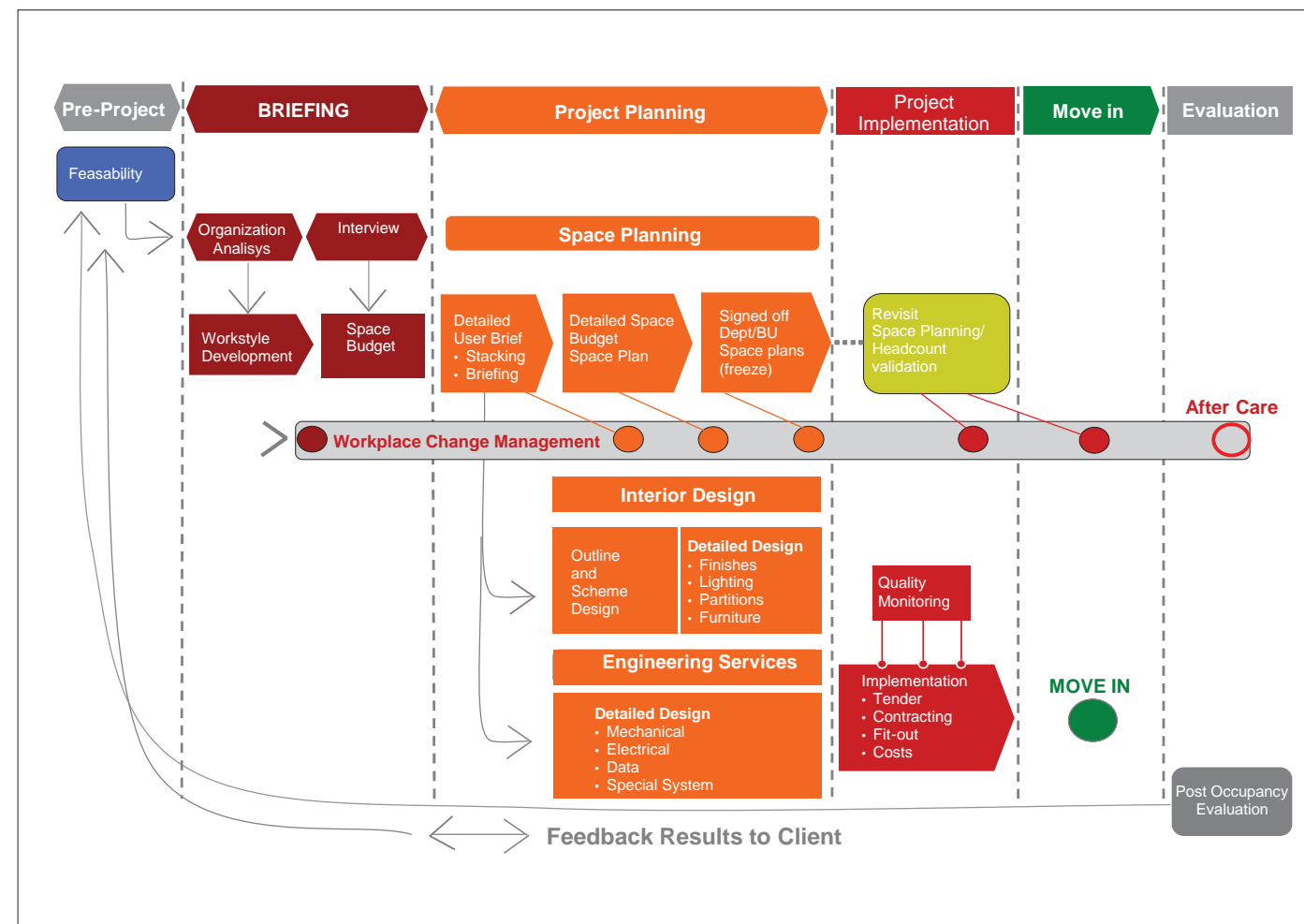
In Italia la sede DEGW apre nel corso degli anni Ottanta e si afferma come una delle più attive e innovative nel campo della consulenza e del design<sup>1</sup>.

Il mercato dello space planning si è notevolmente ampliato nel corso degli anni e sono nate altre società specializzate. In Italia le principali società che si occupano di space planning su larga scala sono: Lombardini 22 - design thinking; Progetto CMR - Massimo Roj architects; D2U - design to users, architecting and consulting; oltre a DEGW.

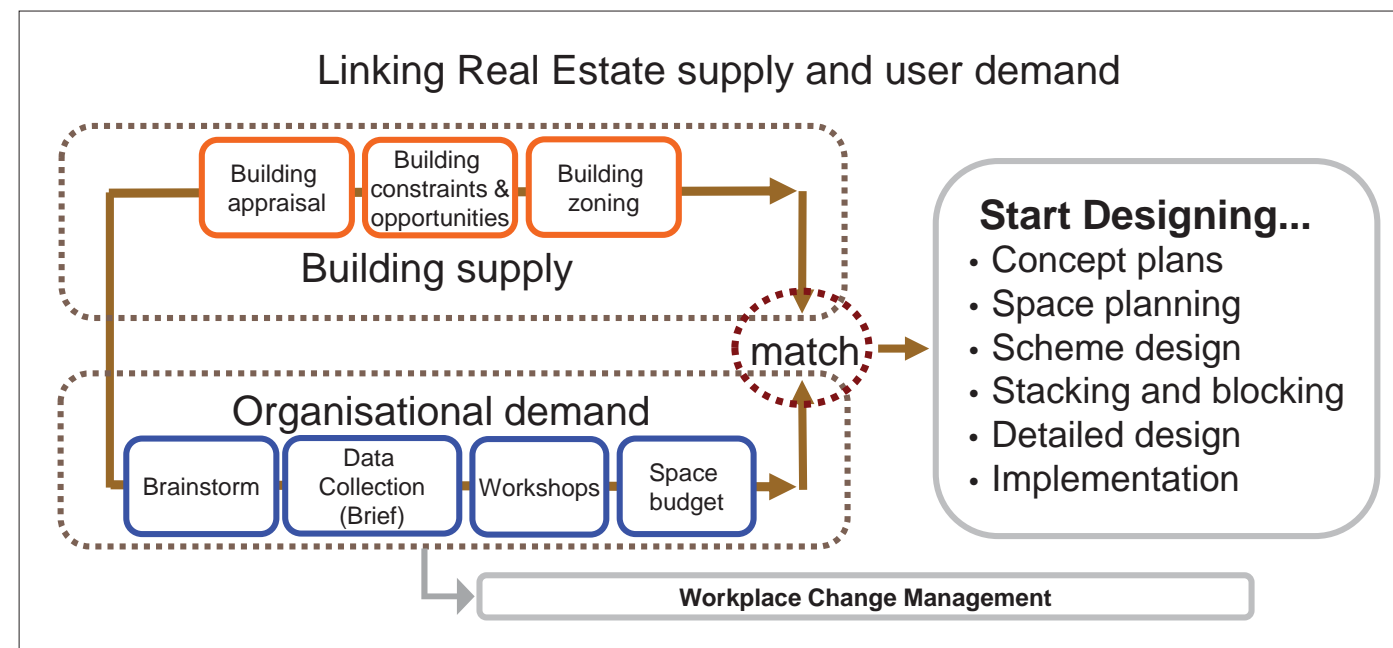
Nello scenario contemporaneo uno degli obiettivi principali di questa disciplina è quello di progettare ambienti di lavoro di qualità, adatti al cambiamento.

Progettare soluzioni intelligenti per gli spazi di lavoro è un'attività complessa che coinvolge molti professionisti. La loro visione complessiva integra tra loro le necessità organizzative della committenza, la funzionalità dei flussi di lavoro, l'adeguatezza ai processi e alle interazioni con la sostenibilità ed ultimo, ma non meno importante, il benessere delle persone<sup>2</sup>. Questi elementi intercorrelati vengono sintetizzati da Edwards con il suo modello SHEL del 1972, acronimo di: Software - codice, l'insieme delle norme che regolano e determinano le modalità di interazione di un gruppo; Hardware - apparecchiature, l'insieme delle componenti materiali utilizzate dal gruppo, quali strumenti, arredi e spazio fisico; Environware - ambiente, il contesto nel quale il gruppo preso in oggetto è collocato; e infine Liveware - uomo, le persone di cui il gruppo è composto con i loro bisogni e peculiarità. Questa metodologia si articola in tre fasi: analisi dell'attività, l'individuazione analitica delle criticità e la proposta di soluzioni<sup>3</sup>.

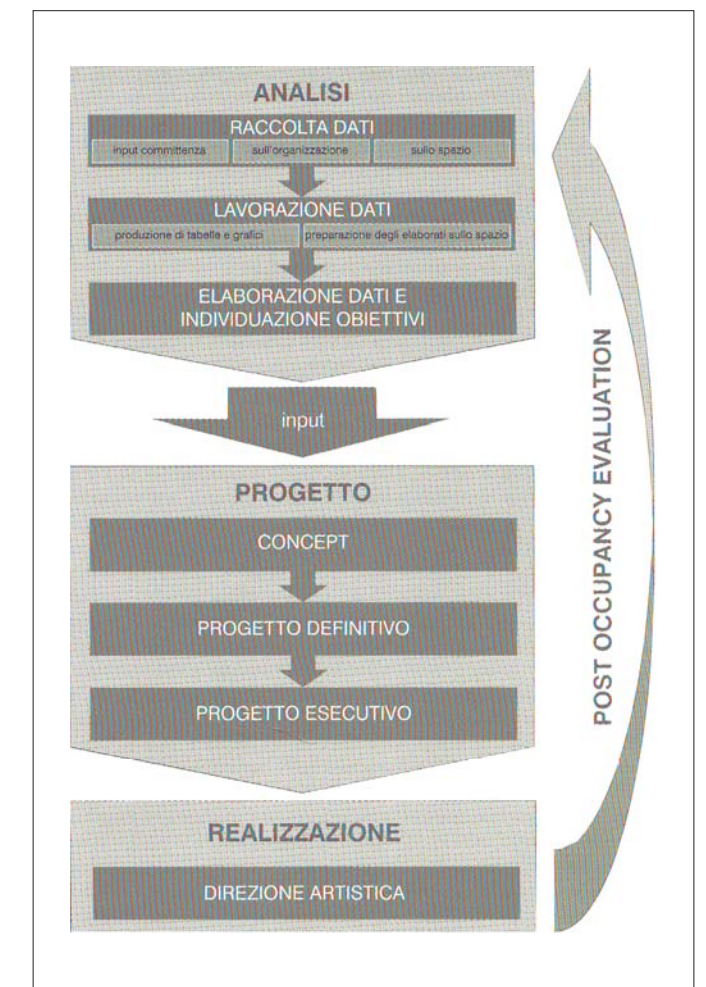
Di seguito sono riportati alcuni schemi che descrivono più nel dettaglio questi processi.



Il processo di DEGW<sup>4</sup>



Offerta immobiliare e domanda della committenza, DEGW<sup>5</sup>



Le fasi del metodo di lavoro<sup>6</sup>

## SoftwareHardwareEnvironwareLiveware

### 1. ANALISI dell'ATTIVITÀ

rappresentare il processo di lavoro in esame scomponendolo in diverse attività, indicando per ciascuna di esse le persone coinvolte (liveware), le attrezzature di lavoro (hardware) e i regolamenti seguiti (software)

### 2. INDIVIDUAZIONE delle CRITICITÀ

ripensare le criticità in funzione delle modalità attraverso cui i singoli componenti (SHEL) interagiscono tra loro dando luogo al processo di lavoro

### 3. PROPOSTA di SOLUZIONI

attraverso il sistema "un problema in una frase" vengono proposte alla committenza le soluzioni relative alle criticità emerse; la frase mette in evidenza l'attività in cui è stato riscontrato il problema, il modo in cui tale attività viene intralciata, le persone coinvolte, gli strumenti previsti, le procedure che regolamentano tali attività

Metodologia SHEL<sup>7</sup>

1 DEGW, sito  
2 PIARDI, TIEGHI e NATILE 2012, p.9  
3 Ibid, pp. 12-13

4 ADAMO 2013, p. 6  
5 Ibid, p.5

6 PIARDI, TIEGHI, e NATILE 2012, fig. 2  
7 Ibid, p.13

Durante il corso "Office Design" del POLI.Design, è stata chiamata a portare una testimonianza sul tema dello space planning l'architetto Tatiana Milone, amministratore unico della società di ingegneria Tiemme Srl.

L'architetto Milone sottolinea l'importanza del momento propositivo, durante il quale il progettista deve andare oltre le richieste del cliente, allargare il campo ad aspetti collaterali che non erano stati presi in considerazione, presentando soluzioni mai univoche, per dimostrare come le possibilità siano molteplici.

Nella sua lezione l'architetto descrive nel dettaglio la fase di analisi dell'organizzazione aziendale. In questa fase diviene di fondamentale importanza il rapporto tra il project manager e la figura aziendale di riferimento: parlare con la persona giusta è importante per capire in profondità i bisogni della committenza.

Di seguito si riporta una "carrellata" delle attività da svolgere in questa fase di analisi dell'organizzazione<sup>8</sup>:

- individuazione delle criticità degli spazi e dell'organizzazione, testando anche la percezione dei diretti utilizzatori;

- verifica della presenza o meno di standard aziendali ed eventuale proposta;

- analisi dell'organico dei dipendenti con le loro divisioni in dipartimenti e le matrici di prossimità;

- analisi delle interazioni tra i dipendenti, attraverso la compilazione di moduli di rilevazione giornaliera delle interazioni;

- comprensione delle modalità e dei tempi di utilizzo degli spazi - "TSU analysis";

- individuazione delle aspettative e dei bisogni dei lavoratori, attraverso interviste e questionari;

- analisi dell'edificio, dei suoi vincoli e della sua efficienza, in modo da rendere possibile la comparazione con le alternative, sia in caso di riqualificazione dell'edificio occupato che in caso di analisi dell'offerta immobiliare;

- proposta di una serie di ipotesi distributive, solitamente basate sull'individuazione di un modulo, nel rispetto della griglia architettonica;

- macroverifica dell'adeguatezza delle superfici;

- analisi dei flussi, sia fisici che informativi;

- censimento degli elementi preesistenti che si intendono riutilizzare, come arredi e partizioni;

- analisi dei vincoli amministrativi.

L'architetto Milone evidenzia il fatto che nella progettazione degli spazi di lavoro ci sia molto metodo ma poco automatismo: occorre conoscere metodologia e strumenti di controllo e gestione ma la parte creativa di progettazione rimane molto importante.

8 MILONE 2013 e PIARDI, TIEGHI e NATILE 2012, p. 122

Facendo un salto dalla fase iniziale a quella finale del processo progettuale, fondamentale sia per il progettista che per il cliente è l'attività della "post occupancy evaluation" - POE - che verifica l'impatto dell'intervento sull'edificio e sui suoi abitanti.

La POE, in uso negli Stati Uniti dal 1960, viene definita come: «un processo sistematico di valutazione delle prestazioni degli edifici dopo che sono stati costruiti e occupati per un periodo di tempo<sup>9</sup>.»

1° fase	- identificazione degli obiettivi - identificazione della strategia - scelta dell'approccio da utilizzare
2° fase	- definizione delle tempistiche - scelta dei responsabili dell'indagine - scelta dei metodi da utilizzare (interviste, questionari, etc.) e le modalità (survey, focus group, etc.)
3° fase	- preparazione dei questionari - preparazione delle agende per le interviste e i luoghi di incontro - accordi sulla fornitura dei dati di feedback
4° fase	- analisi - interpretazione dei dati - report dell'analisi

Fasi della POE<sup>10</sup>

### 1.5.2 Normativa e ergonomia

«Come tutte le cose, norme e regolamenti possono essere vissuti sia come opportunità che come minaccia<sup>11</sup>.»

Cogliendo questi aspetti per tempo si rivelano come opportunità per tutti gli attori in gioco: progettisti, produttori, acquirenti, utilizzatori.

Gli obiettivi delle norme sono principalmente quelli di promuovere la sicurezza di uomo e ambiente definendo i requisiti dei prodotti, dei processi e dei servizi; salvaguardare gli interessi di consumatori e collettività; facilitare la comunicazione tecnica attraverso l'unificazione di simboli e interfacce; migliorare l'economia di produzione ed uso, grazie alla definizione e unificazione dei prodotti e dei processi.

«È pericolosissimo pensare che una norma sia per sempre immutabile. In realtà anche le norme, come i medicinali o gli alimenti, hanno date di scadenza e sono periodicamente riaggornate. È fondamentale tenersi aggiornati costantemente per essere pronti per tempo per mettere sul mercato o acquistare un

9 PREISER, RABINOWITZ, e WHITE 1988

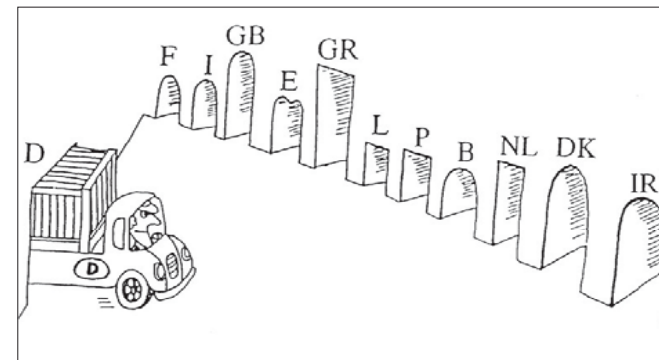
10 PIARDI, TIEGHI e NATILE 2012, tab. p. 6

11 DAL FABBRO 2012, p. 101

prodotto perfettamente adeguato allo stato dell'arte della norma<sup>12</sup>.»

Innanzitutto occorre distinguere la norma tecnica, dal carattere volontario e basata sul largo consenso, dalla regola tecnica, dal carattere obbligatorio.

Se la sigla iniziale di una norma è ISO significa che il suo riconoscimento è a livello internazionale, EN a livello europeo e UNI a livello nazionale italiano. L'introduzione delle norme europee è fondamentale per l'eliminazione delle barriere tecniche tra gli stati.



Barriere tra gli stati<sup>13</sup>

La legislazione tecnica rilevante per l'arredo ufficio, riguarda la sicurezza sul luogo di lavoro, la prevenzione incendi, i prodotti da costruzione, formaldeide e emissioni.

La normativa principale di riferimento per gli spazi di lavoro comprende:

- D.Lgs. 81/2008, legislazione sulla tutela della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro

- DM 22/02/2006, prevenzione incendi e arredi ufficio

- EN 13501, reazione al fuoco dei materiali

E nello specifico per l'arredo ufficio:

- Direttiva GPSD - 2001/95/EC, sicurezza generale dei prodotti

- EN 1335 (3 parti), sedute da lavoro

- EN 16139, sedute visitatore

- EN 527 (3 parti), scrivanie

- EN 15372, tavoli riunione

- EN 14073 e EN 14074, mobili contenitori

- EN 1023 (3 parti), schermi

- UNI - ex UNI 10915, superfici per la disposizione dei mobili

L'associazione nazionale delle industrie dei mobili e degli elementi d'arredo per ufficio, Assufficio, ha pubblicato un vademecum sulla relazione tra i requisiti minimi di legge e le norme tecniche di settore, dal titolo "Sei sicuro in ufficio? Vademecum della sicurezza in ufficio"<sup>14</sup>.

Le norme relative agli elementi d'arredo sono costruite sulla base di una serie di principi ergonomici,

12 DAL FABBRO 2012, p. 102

13 FOSSI 2013, p. 6

14 lvi

fondamentali per un ambiente di lavoro di qualità.

È molto importante che questi principi siano conosciuti non solo dai progettisti ma in primo luogo dagli utilizzatori degli elementi d'arredo. Gli elementi d'arredo devono essere sia ergonomici, ma gli utenti finali devono essere istruiti su come utilizzarli.

L'ergonomia è la scienza del comfort, dell'ambiente progettato a misura d'uomo.

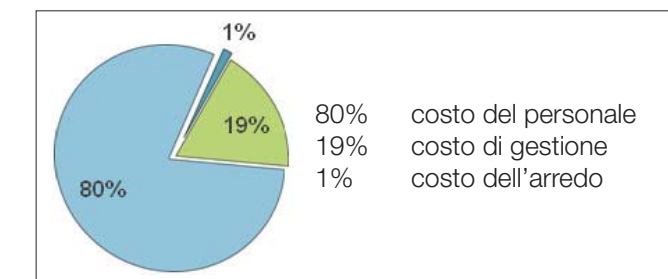
L'uomo è infatti al centro dell'organizzazione aziendale, non solo su un piano etico-filosofico ma anche su un piano prettamente economico. Nella partizione dei costi aziendali infatti il costo del personale rappresenta circa l'80% del totale dei costi di un ufficio, mentre i costi di gestione (affitto, comunicazioni, riscaldamento, elettricità, ecc.) rappresentano il 19% del totale e i costi dell'arredo solo 1%.

Questi numeri concorrono a sostenere la tesi per la quale lo spazio ufficio debba essere visto come investimento e non come costo.

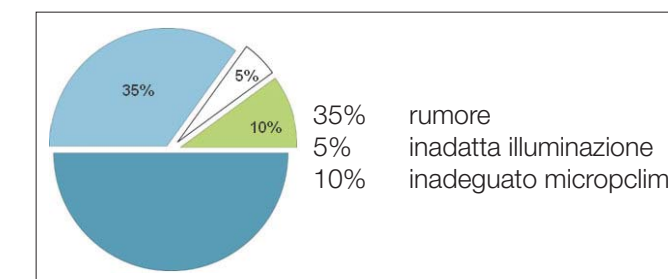
Il comfort ambientale e il benessere dei lavoratori, sono fondamentali per la produttività aziendale.

Basti pensare che il discomfort - cattive condizioni di illuminazione, microclima e acustica dell'ambiente - produce una riduzione nella concentrazione e nel rendimento giornaliero dei dipendenti maggiore o uguale al 50%.

«Stimando in 35.000 € il "costo complessivo" per l'azienda di un dipendente medio, è come se si pagasse un dipendente per averne disponibile solo mezzo. In 10 anni di lavoro di un dipendente, si sarebbero buttati dalla finestra 175.000 €. Per 10 dipendenti, in 10 anni si tratta di 1.750.000 €<sup>15</sup>.»



Partizione dei costi aziendali<sup>16</sup>



Fattori di riduzione della concentrazione<sup>17</sup>

15 DAL FABBRO 2010, p. 17

16 lvi

17 lvi

1.5.3 Comunicazione e prossemica<sup>18</sup>

Proprio perché le persone sono al centro del progetto dell'Office Design, è importante studiarne i mezzi di comunicazione e le relazioni nello spazio costruito.

Lo psicologo Paul Watzlawick definisce alcune regole della comunicazione, tra cui le seguenti: è impossibile non comunicare, ogni comunicazione si basa su un aspetto di contenuto e un aspetto di relazione, la comunicazione può essere verbale o non verbale.

La comunicazione verbale non è altro che il contenuto del discorso, mentre quella extra-verbale è la forma con cui il discorso viene comunicato.

È stato studiato che la forma extra-verbale influenza l'interlocutore per il 70-80%, mentre quella verbale solo per il restante 20-30%. È perciò molto importante che le due forme di comunicazione siano congruenti tra loro, altrimenti si rischia di trasmettere un messaggio parziale o negativo. Il paralinguaggio, il linguaggio del corpo e la prossemica sono le componenti in cui si scompone la comunicazione extra-verbale.

La prossemica, termine introdotto e coniato dall'antropologo Edward T. Hall nel 1963, è la disciplina che studia la gestione dello spazio in rapporto alla comunicazione, analizza le distanze tra i soggetti e i movimenti con i quali tali distanze vengono modificate. Il confine dell'uomo infatti non coincide con la sua pelle ma va oltre il corpo interessando il microspazio circostante.

Anche le scelte progettuali concorrono a modificare le distanze prossemiche ed è per questo che occorre conoscerne i principi. I fattori che determinano la prossemica sono molteplici, di natura culturale, ambientale, relazionale, di età e di sesso.

Nel mondo del lavoro, più che in altri luoghi, è importante conoscere le dinamiche relazionali tra le persone che convivono in un determinato gruppo sociale, per progettare spazi idonei a contenere persone con prossemiche diverse.

Relazioni di vicinanza tra le persone<sup>19</sup>

18 BANDINI BUTI, 2013

19 Ibid, p. 1

1.5.4 Qualità ambientale<sup>20</sup>

La qualità ambientale e la sostenibilità non sono ostacoli alla progettazione bensì opportunità.

Clima ed energia puliti, il trasporto, la conservazione delle risorse naturali, l'inclusione sociale, la povertà globale e la produzione-consumo sostenibile - PCS - sono gli aspetti che vanno a comporre le strategie per lo sviluppo sostenibile.

Dal punto di vista delle aziende sta diventando fondamentale certificarsi per poter dimostrare di star mettendo sul mercato prodotti e servizi di qualità.

Le certificazioni di sistema esistono da quando negli anni Settanta la crisi energetica ha diffuso la consapevolezza sulla limitatezza delle risorse. Esse indicano come l'azienda si deve comportare nella gestione del sistema ambientale, prevedono una verifica annuale e un piano d'azione basato su quattro fasi cicliche: PLAN - pianificare, è l'analisi dell'impatto ambientale dell'organizzazione; DO - attuare, definire risorse e ruoli nell'organizzazione; CHECK - verificare, valutare il rispetto delle prescrizioni e procedure; ACT - agire, controllare periodicamente il sistema.

Le certificazioni più diffuse sono la EMAS - Eco-Management and Audit Scheme, a livello europeo, e la ISO14001, a livello internazionale.

Vi sono poi le certificazioni specifiche per i prodotti, come la FSC che verifica la provenienza del legno e promuove una corretta gestione delle piantagioni forestali. Le etichette ambientali per i prodotti vengono definite dalla norma UNI EN ISO 14020.

Un sistema di certificazione olistico, che comprende tutte le certificazioni che gravitano intorno al prodotto, applicabile al mobile per ufficio, è il sistema LEVEL, realizzato da BIFMA nel 2008, ma ancora poco diffuso.

Anche per la valutazione e certificazione degli edifici esiste un sistema, il sistema americano LEED - Leadership in Energy and Environmental Design.

Etichette qualità ambientale<sup>21</sup>

20 SERRA 2013

21 Ivi

## 1.5.5 Comfort acustico

«Ogni suono ha una propria forma fatta di curve morbide e bordi affilati, picchi pronunciati e profonde cavità. Lavorare come acustici significa essere in grado di scolpire l'aria come un artista per dare al suono la giusta forma<sup>22</sup>.»

L'attenzione al concetto di acustica nella progettazione ha portato alla realizzazione di forme architettoniche, materiali e tecniche costruttive innovativi, sebbene non esista ancora una normativa sull'argomento.

Un grande contributo in Italia sul tema dell'acustica è dato dal "Centro ricerca Fantoni", del gruppo Fantoni Spa, leader nella progettazione di elementi e sistemi per l'ufficio. Il centro, operativo dal 1996, è un importante laboratorio d'innovazione e punto di riferimento per la cultura del settore, anche attraverso la promozione di workshop e incontri<sup>23</sup>.

Quando si parla di acustica nella progettazione degli uffici ci si riferisce all'acustica architettonica, quella disciplina che tratta della produzione, propagazione e ricezione del suono all'interno degli ambienti chiusi, di cui il principale precursore fu il fisico statunitense Wallace Clement Sabine.

Uno spazio interno può essere isolato acusticamente rispetto al resto dell'ambiente attraverso il fonoisolamento, e al suo interno l'acustica può essere regolata attraverso il fonoassorbimento che riduce il riverbero all'interno dello spazio.

A seconda dei materiali che compongono l'ambiente, l'assorbimento del suono può avvenire per porosità, per risonanza di cavità o per risonanza di membrana. Negli uffici si interviene sul suono nelle tre seguenti modalità: assorbire il suono attraverso controsoffitti, pannelli e altri elementi d'arredo fonoassorbenti; bloccare il suono attraverso pareti o divisori; coprire il suono attraverso i così detti dispositivi di sound-masking, che creano un rumore di fondo che maschera il rumore prodotto dalle conversazioni.

Pannelli fonoassorbenti Topakustik, Fantoni Group<sup>24</sup>

22 Aircarve, sito

23 FANTONI 2009, 103

24 Gruppo Fantoni Spa, sito

1.5.6 Comfort termico<sup>25</sup>

Il comfort termico può essere definito soggettivamente come lo stato psicofisico di soddisfazione che un individuo prova per le condizioni termo-igrometriche in cui si trova; mentre è definito oggettivamente come stato di neutralità termica.

In uno stato di neutralità termica l'accumulo termico del corpo umano è nullo e l'organismo lascia quasi inattivi i meccanismi di termoregolazione comportamentale - assenza di brividi o sudorazione - e di termoregolazione vasomotrice - assenza di vasocostrizione o vasodilatazione periferica.

La neutralità termica dipende dal microclima che condiziona gli scambi termici tra individuo e ambiente. Gli spazi adibiti ad ufficio, assieme alle residenze e agli spazi per il terziario, rientrano in quella categoria di spazi definiti "ambienti moderati", ovvero gli ambienti confinati in cui l'obiettivo è il raggiungimento delle condizioni di benessere termico; in opposizione agli "ambienti severi", come ambienti industriali e cantieri, in cui queste condizioni di benessere non possono essere raggiunte.

Il benessere termo-igrometrico, o termico, dipende da sei parametri, di cui due individuali e due ambientali.

I due parametri individuali, cioè legati all'utenza, sono: il metabolismo energetico che dipende dall'attività svolta e la resistenza termica dell'abbigliamento.

I quattro parametri ambientali, cioè legati al microclima, sono invece: la temperatura dell'aria nell'ambiente attorno alla persona, la temperatura media radiante, la velocità dell'aria e l'umidità relativa dell'aria.

La normativa di riferimento per il comfort termico è la seguente:

- UNI EN ISO 7730 (2006), ergonomia degli ambienti termici, determinazione analitica e interpretazione del benessere termico mediante il calcolo degli indici PMV e PPD e dei criteri di benessere termico locale
- UNI EN ISO 7726 (2002), ergonomia degli ambienti termici, strumenti per la misurazione delle grandezze fisiche

- UNI EN 13779 (2005), ventilazione degli edifici non residenziali - Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di condizionamento
- UNI 10339 (2005) Impianti aereali a fini di benessere

La UNI EN 15251 del 2008 riguarda invece complessivamente i criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica, ovvero in relazione ai parametri del comfort ambientale.

25 SCANSANI 2013

Il comfort ambientale è definito come quella particolare condizione di benessere determinata, in funzione delle percezioni sensoriali di un individuo inserito in un ambiente, da temperatura, umidità dell'aria, livello di rumorosità e livello di luminosità rilevati all'interno dell'ambiente.

Manca perciò all'appello solo l'illuminazione per completare questo panorama sul benessere all'interno dello spazio ufficio.

Considerando invece l'involucro che contiene lo spazio ufficio, a livello energetico, è vantaggioso lavorare sugli scambi tra l'interno e l'esterno ed è perciò da evitare un edificio ermetico. Si sta affermando in questi anni una progettazione di edifici ecosostenibili a controllo climatico naturale/ibrido; edifici che fanno ricorso, in modo più o meno massiccio nei diversi periodi dell'anno, all'utilizzo di risorse naturali per il controllo del comfort al fine di associare alla qualità microclimatica i corrispondenti fabbisogni energetici.<sup>26</sup> Da non dimenticare è anche l'impatto che l'edificio ha nei confronti dell'ambiente esterno e degli edifici circostanti.

Infine per garantire all'edificio una ragionevole prospettiva di vita, come per i suoi ambienti interni, è fondamentale progettare un edificio trasformabile e divisibile anche dal punto di vista impiantistico.

### 1.5.7 Comfort luminoso

La luce ha caratteristiche quantitative e qualitative; può essere naturale o artificiale; può essere luce che fa vedere ma anche luce che si fa vedere; dialoga con gli spazi e gli oggetti che incontra, a volte trasformandoli; può essere colorata e colorare gli ambienti; può essere usata come elemento architettonico e scultoreo; ha una componente tecnologica e una emozionale.

La luce è uno strumento fondamentale per progettare un luogo di lavoro di qualità. «Il motivo per cui la luce è la sintesi delle mie aspettative: è ciò che porta alla vita, che rende le cose visibili e che ne restituisce la bellezza<sup>27</sup>», testimonia Martina Frattura, una giovane artista e designer della luce.

La normativa di riferimento è costituita dalla norma UNI 12464-1 del 2004, illuminazione dei posti di lavoro. La norma definisce i principali parametri dell'ambiente luminoso, quali: la distribuzione delle luminanze, dove la luminanza è rapporto tra l'intensità luminosa emessa da una sorgente verso una superficie normale alla direzione del flusso e l'area della superficie stessa; l'illuminamento (E), inteso come il rapporto tra il flusso luminoso emesso da una sorgente e la superficie dell'oggetto illuminato; l'abbagliamento (UGR); la

direzionalità della luce; la resa del colore (Ra) e la tonalità della luce; lo sfarfallamento; e la compresenza della luce naturale<sup>28</sup>.

Sulla soddisfazione di comfort visivo, prestazione visiva e sicurezza si basano i requisiti illuminotecnici. Quando si parla di valori di illuminazione in un ambiente chiuso ci si riferisce sempre all'illuminazione artificiale, poiché la luce naturale è difficilmente prevedibile.

Ma la luce naturale, insieme alla visuale verso l'eterno e alla possibilità di spaziare con lo sguardo all'interno dell'ambiente, rimangono elementi di comfort fondamentali negli spazi abitati dall'uomo.

In generale l'illuminazione dovrebbe essere composta da luce diffusa generale e luce diretta regolabile dalle singole postazioni.

Le indicazioni quantitative e qualitative si differenziano a seconda del compito visivo da svolgere e saranno perciò richiesti diversi livelli di illuminamento in una sala conferenze, rispetto ad una reception o ad un locale tecnico.

UFFICI	Em	UGR	Ra
1. Archiviazione, copiatura, aree di circolazione	300	19	80
2. Scrittura, dattilografia, lettera, elaborazione dati	500	19	80
3. Disegno tecnico	750	16	80
4. Postazioni CAD	500	19	80
5. Sale conferenze e riunioni	500	19	80
6. Reception	300	22	80
Archivi	200	25	80

Illuminazione dei posti di lavoro<sup>29</sup>

È molto importante conoscere le norme e l'offerta del mercato in termini di sorgenti e apparecchi luminosi, ma non bisogna dimenticarsi che «la pura e semplice applicazione di regole imbriglierebbe la capacità di usare sia i colori che la luce, li renderebbe statici. Ma il colore e la luce sono dimensioni dinamiche, come la vita, poiché interagiscono con l'esperienza. Le regole dovrebbero venire considerate interlocutori ed essere utilizzate di conseguenza<sup>30</sup>.»

Una sorgente luminosa che sta vivendo un notevole sviluppo negli ultimi anni è quella del LED - light emitting diode. Le sue prestazioni sono complessivamente migliori rispetto alle sorgenti tradizionali, in termini di efficienza, ingombro, durata, qualità cromatica e sicurezza. I prezzi sono ancora poco competitivi ma nel caso di installazioni di una certa portata, come possono essere quelle degli uffici, occorre vedere il costo iniziale come un investimento, considerando i risparmi futuri in termini energetici e di manutenzione. Inoltre sono oggi disponibili sul mercato sorgenti LED perfettamente sostituibili alle sorgenti tradizionali.

<sup>28</sup> Norma UNI 12464-1 del 2004

<sup>29</sup> Ivi

<sup>30</sup> TORNQUIST 2005, p. 296

### 1.5.8 Colore nella progettazione

Il colore è un altro strumento molto importante nella progettazione, al quale nel mondo dell'ufficio viene spesso dato il compito di spezzare ambienti che altrimenti sarebbero asettici e ripetitivi.

In uno spazio popolato per molte ore al giorno da un numero elevato di persone, con diverse abitudini e culture, è importante creare delle variazioni, ma occorre fare attenzione alla componente emozionale legata al colore.

Frank Mahnke afferma che «nell'ambiente architettonico il colore e la luce rappresentano gli elementi di maggiore rilievo ed esercitano un notevole impatto sulle nostre reazioni psicologiche e sul nostro benessere fisiologico. Gli studi hanno provato che la luce e il colore influenzano l'organismo umano sotto un aspetto sia visivo sia non visivo. Ormai l'idea che l'unico ruolo significativo della luce e del colore sia quello di garantire un'illuminazione adeguata e un ambiente piacevole al nostro sguardo è da ritenersi senza dubbio superata<sup>31</sup>.»

Nel tentativo di evitare sensazioni negative legate ad un colore o ad un altro si predilige l'uso dei colori poco saturi, che a differenza di quelli saturi, lasciano aperta una certa variabilità e ambiguità.

Il colore è strettamente legato alla percezione ed è perciò importante ricordarsi di progettare per il percepito. Da non dimenticare è anche il fatto che il colore che si sceglie su un campionario andrà ad inserirsi in un contesto e verrà inevitabilmente da esso modificato. Prevedere queste modifiche aumenta la possibilità di riuscita del progetto: «noi non percepiamo mai delle pure qualità cromatiche, ma i colori sono da noi vissuti sempre in relazione a una particolare struttura percettiva, sono colori di qualche cosa, ci appaiono integrati con gli altri aspetti fenomenici del nostro mondo visivo<sup>32</sup>.»

Sempre su questo tema Jorrit Tornquist afferma: «per usare il colore occorre imparare a vedere: il colore inganna continuamente. La realtà di un colore è la sua manifestazione [...] Se cambia ciò che lo circonda, cambia anche il colore<sup>33</sup>.»

Molto diffuso è l'uso del colore legato all'immagine aziendale. Riproporre nell'ambiente i colori del marchio aziendale può infatti facilitare il senso di appartenenza ad una comunità e aumentare l'identità dello spazio. Molto importante è anche la funzione informativa del colore nella progettazione: per guidare l'utente nello spazio, differenziare le diverse aree e creare delle gerarchie di lettura. Ne fa infatti largo uso la disciplina del wayfinding, di cui si parlerà nel prossimo capitolo.

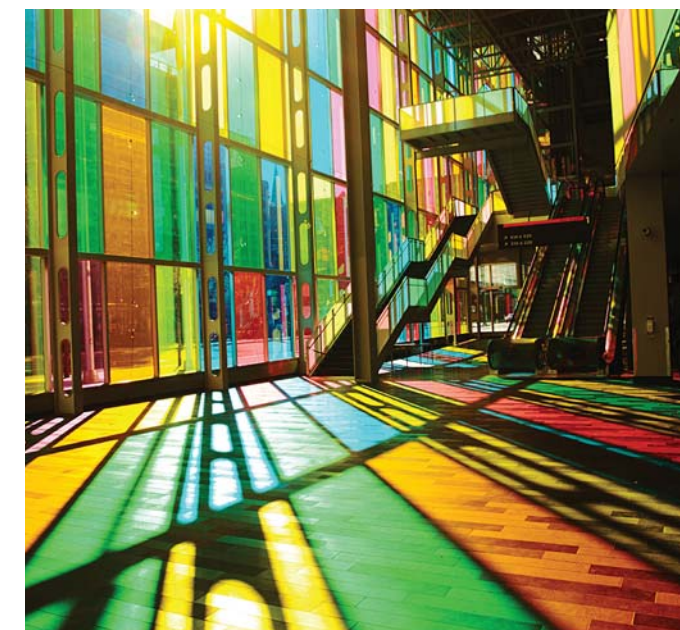
<sup>31</sup> Frank Mahnke in BOERI 2013, p. 14

<sup>32</sup> Gaetano Kanizsa in BOERI 2013, p. 2

<sup>33</sup> Jorrit Tornquist in BOERI 2013, p. 23



Colore per guarire<sup>34</sup>



Colore e variabili percettive<sup>35</sup>



Colore informativo<sup>36</sup>

<sup>34</sup> Poul Genres, ospedale di Harves DK, 1968-76

<sup>35</sup> /Edifica, Palais des Congrès de Montreal CA, 2000-02

<sup>36</sup> Bjarke Ingels BIG, Mountainview dwellings, Ørestad DK, 2008

<sup>26</sup> SCANSANI 2013, pp. 39-40

<sup>27</sup> Martina Frattura, light designer



1.5.9 Wayfinding<sup>37</sup>

Il termine wayfinding, nel campo dell'architettura, si riferisce all'esperienza dell'utente di orientarsi e scegliere un percorso all'interno di un ambiente costruito. Comprende non solo i segnali ma tutti gli elementi architettonici e progettuali a supporto dell'orientamento.

Da esso dipende la percezione che il pubblico ha dell'edificio e la soddisfazione di chi vi lavora.

La disciplina consiste nell'intero processo di informare, orientare, muovere nello spazio ed istruire gli utenti nella maniera più semplice e veloce possibile.

Molto importante sarebbe integrare questa disciplina all'interno del progetto, fin dal suo inizio.

Già l'architettura in sé, infatti, è in grado di dare un grandissimo numero di informazioni, ma se non progettate rischiano di essere informazioni sbagliate. Per Mollerup, professore di Communication Design in Danimarca, afferma infatti: «wayfinding should be part of the logistics and general site planning, especially for complex sites, otherwise wayfinding could become so-called repair design for architectural neglect<sup>38</sup>.»

I tre principali obiettivi del wayfinding sono: rendere la visita dell'utente il più semplice possibile, mettere l'utente a proprio agio attraverso indicazioni, informazioni e riferimenti chiari che limitino lo stress, fare in modo che l'utente si fidi del sistema di wayfinding.

Dal punto di vista grafico la segnaletica dovrà essere assimilabile allo stile architettonico ed al linguaggio visivo interno, rimanendo però sufficientemente riconoscibile e individuabile, occorre cioè trovare un equilibrio tra omogeneità e contrasto.

Gli elementi in gioco, da mescolare e dosare, sono i materiali, il colore e la tipografia.

Oltre a garantire la corretta navigazione all'interno degli edifici, è importante anche creare un progetto integrato tra interior design, architettura e grafica.

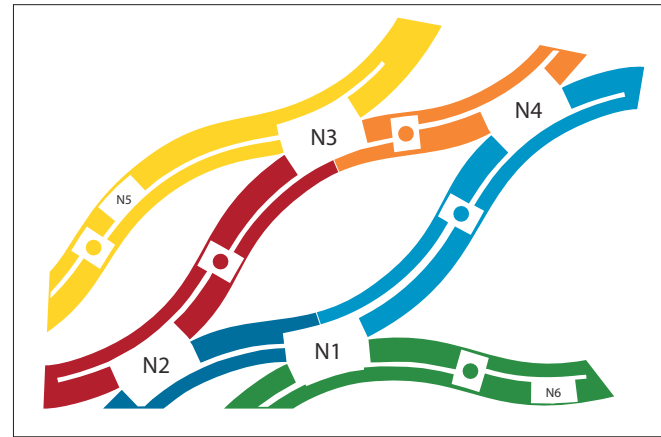
Così facendo sarà possibile plasmare l'idea di un luogo e crearne un'identità forte.

Come negli altri aspetti progettuali dell'Office Design, anche per il wayfinding vale il concetto di versatilità e trasformabilità. Occorre progettare una segnaletica versatile che possa seguire i continui cambiamenti delle organizzazioni aziendali, con sistemi facilmente aggiornabili dal personale stesso.

La progettazione va dalla fase di raccolta dello storico allo studio dei flussi, dall'individuazione di aree e punti distributivi alla definizione di una terminologia che renda gli spostamenti e le indicazioni facilmente descrivibili, fino ad arrivare alla messa in opera.

37 BERNSTEIN 2013

38 Per Mollerup in BERNSTEIN 2013, p. 21



Divisione dell'edificio e studio dei flussi<sup>39</sup>



Segnaletica<sup>40</sup>



Grafica ambientale<sup>41</sup>

39 LS Graphic Design Srl, Grafica Palazzo Lombardia, Milano IT, 2011

40 Cartlidge Levene, The Guardian News & Media, Londra UK

41 Büro Uebele, University of applied sciences, Osnabrück D, 2004

1.5.10 Elementi di confine

Nella maggior parte degli ambienti di lavoro, la grande quantità di impianti e la necessità di flessibilità, determinano l'utilizzo di controsoffitti e pavimenti sopraelevati che divengono così i nuovi confini orizzontali dello spazio vissuto dai lavoratori.

Anche i confini verticali tendono ad assumere caratteristiche più flessibili rispetto ai normali muri divisori, da un lato attraverso il largo utilizzo di pareti mobili e dall'altro attraverso l'utilizzo di arredi e partizioni leggere che delimitano le aree all'interno dei comuni open space.



Pavimento sopraelevato<sup>42</sup>



Posa del controsoffitto<sup>43</sup>

42 Pavimento Oddicini, uffici Redilco Real Estate Spa, Milano

43 CONCONI 2013, p. 24



Microarchitetture<sup>44</sup>



Arredi divisorii<sup>45</sup>



Microambienti<sup>46</sup>

44 Ronan&Erwan Bouroullec, Joyn office system per Vitra, 2002

45 Studio i29, Tribal DDB office, Amsterdam NL, 2011

46 Ronan&Erwan Bouroullec, Workbays per Vitra, 2012



## 2 CONTESTO DEL PROGETTO

### 2.1 Studio Acropoli

- 2.1.1 Profilo dello studio
- 2.1.2 Filosofia dello studio
- 2.1.3 Attività svolte durante il tirocinio

### 2.2 Azienda committente

- 2.2.1 Obiettivi e step progettuali
- 2.2.2 Documenti di brief

### 2.3 Stato di fatto

### 2.4 Stato di progetto Acropoli

- 2.4.1 Criteri distributivi
- 2.4.2 Aree di lavoro
- 2.4.3 Distribuzione del personale
- 2.4.4 Aree di supporto al piano
- 2.4.5 Visualizzazioni
- 2.4.6 Avanzamento lavori





Il progetto di tesi parte da un progetto svolto durante il tirocinio curricolare del secondo anno di laurea magistrale.

Il tirocinio si è svolto presso Acropoli Srl, uno studio di progettazione milanese.

Più nello specifico il progetto, partito a marzo del 2012 e in via di conclusione, consiste nel re-layout della sede milanese di un'azienda internazionale tedesca.

Prendendo in prestito da questo progetto reale il sito e il brief del cliente, la tesi cerca di reinterpretare il progetto secondo i nuovi scenari che si stanno creando nel mondo dello spazio ufficio, nel rispetto delle esigenze aziendali.

### 2.1.1 Profilo dello studio

Acropoli Srl, di proprietà dell'Ing. Alberto Vallenzasca, è uno studio di progettazione con sede a Milano, nato nel 1988 come struttura che riunisse diverse esperienze e capacità per la risoluzione di problemi legati alla realizzazione di ambienti di lavoro.

Con un team formato da vari professionisti del settore, lo studio si occupa di space planning, integrated design e project management per la progettazione di spazi lavoro.

Gestisce perciò tutte le fasi del progetto di un ufficio dall'analisi delle esigenze all'organizzazione degli spazi, dalla progettazione degli interni a quella impiantistica, dal coordinamento del cantiere alla consegna dell'opera.

A capo dell'ufficio tecnico vi è l'Arch. Jr. Francesca Matrone che è stata mia tutor durante la permanenza allo studio Acropoli e che ha seguito il progetto di tesi nella sua parte legata al contesto del progetto<sup>1</sup>.



La sede di Viale Sarca<sup>2</sup>

1 Acropoli Srl, sito

2 foto di Alice Conte, 2012

### 2.1.2 Filosofia dello studio

Nel corso della propria attività Acropoli ha messo a punto una strategia globale ed innovativa rispondente alla attuale organizzazione del lavoro nel settore del terziario avanzato.

Operando con uno spirito di partnership, lo studio affianca il cliente nelle sue esigenze e modella le soluzioni in funzione dei dati oggettivi emersi durante la fase di analisi.

Gli interventi guardano sempre al futuro gestionale dell'edificio come punto di partenza non come punto di arrivo<sup>3</sup>.

I concetti chiave attorno a cui si articolano i progetti sono quelli di funzionalità, creatività, ergonomia, efficienza e identità.

### 2.1.3 Attività svolte durante il tirocinio

Sotto la supervisione dell'ufficio tecnico di Acropoli, il tirocinio si è sviluppato nelle seguenti attività:

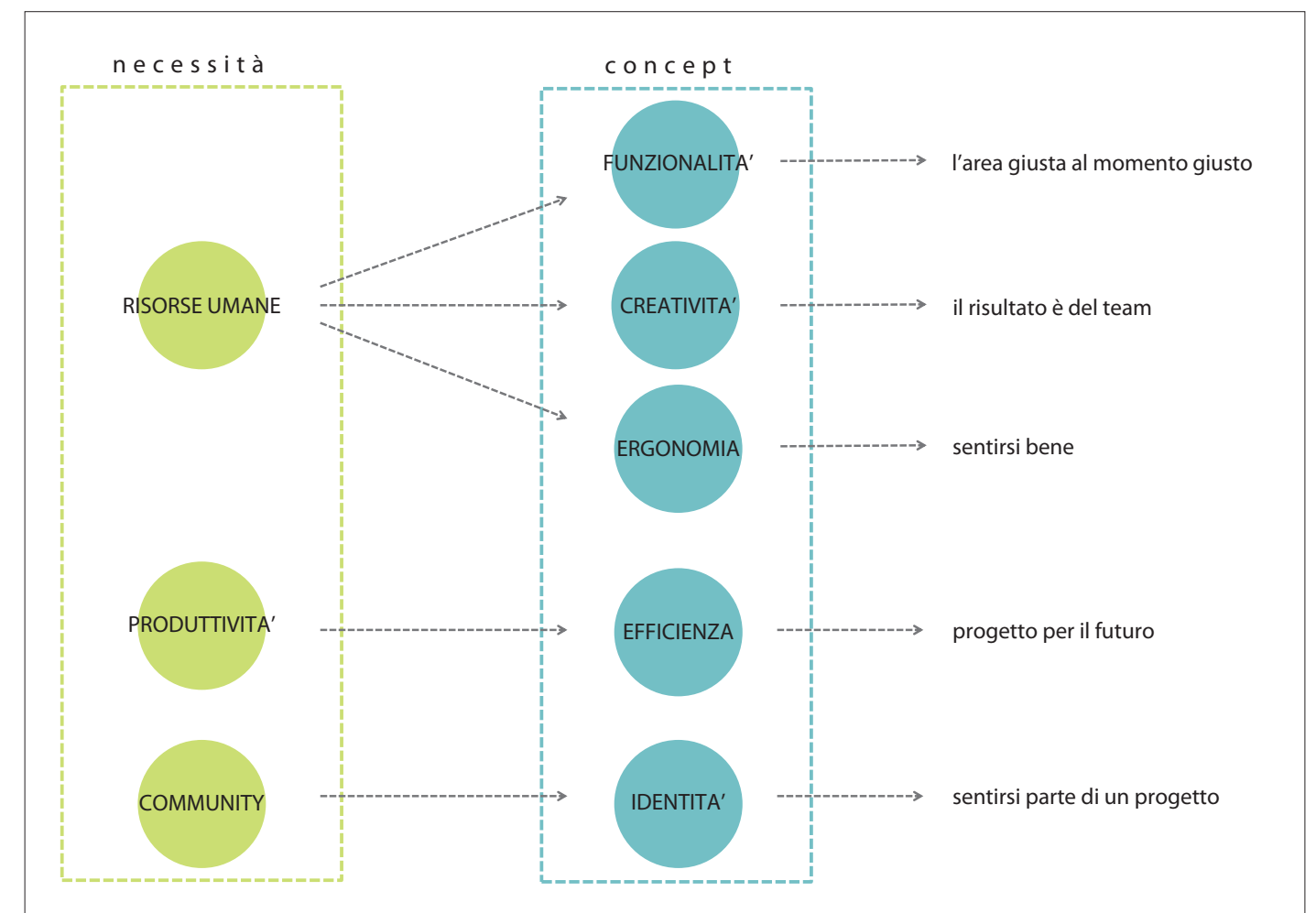
- partecipazione alla conferenza di brief con il cliente presso la sede dell'azienda
- partecipazione alle conferenze in videochiamata tra i manager immobiliari tedeschi, i manager italiani e lo studio Acropoli per revisioni e aggiornamenti
- stesura di verbali riunione
- studio degli standard aziendali e degli organigrammi
- stesura del programma lavori delle attività progettuali
- space planning di tre alternative per la sede attuale e di una alternativa per due sedi nuove
- stesura di tabelle riassuntive del numero e dei metri quadrati delle aree inserite nei layout
- inventario dei mobili da riutilizzare
- visualizzazioni della proposta progettuale.



Il team dello studio<sup>4</sup>

3 Acropoli Srl, sito

4 foto di Acropoli Srl, 2012



Metodo dello studio Acropoli<sup>5</sup>

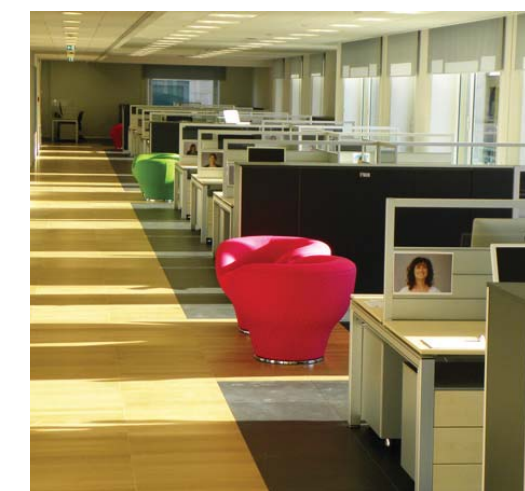


Uffici Talento | Milano, IT | 2012<sup>6</sup>

5 TRANQUILLINI 2013, p.1

6 Acropoli Srl, sito

7 Acropoli Srl, sito



Uffici Apple | Milano, IT | 2011<sup>7</sup>



L'azienda, di cui non mi è consentito fare il nome poiché legata allo studio Acropoli da un contratto di segretezza, è un'azienda internazionale tedesca di 400 dipendenti, operante nel settore chimico.

La sede amministrativa italiana è ospitata in un edificio di cinque piani a conduzione unica, in un quartiere periferico a nord-ovest di Milano.

La nuova situazione economica e lavorativa ha portato l'azienda ad una notevole diminuzione dei posti di lavoro e ad una conseguente necessità di redistribuzione degli spazi nell'edificio.

Questa necessità è stata presa dalla committenza come un'occasione per ripensare alla distribuzione spaziale e per conformarsi agli standard aziendali.



Dintorni dell'edificio



Ingresso all'edificio



Esterno dell'edificio



Esterno dell'edificio

foto di Stefano Lorvetti

### 2.2.1 Obiettivi e step progettuali

Il cliente si è interfacciato con lo studio Acropoli tramite un team di manager tedeschi e italiani, svolgendo di conseguenza tutte le trattative in lingua inglese. L'obiettivo del cliente era la diminuzione dello spazio ufficio dai cinque piani occupati attualmente a soli tre piani, e il conseguente re-layout dei piani da occupare nel rispetto degli standard aziendali e delle esigenze organizzative, valutando anche la possibilità di trasferirsi in un'altra sede se le condizioni spaziali ed economiche lo avessero favorito. Le attività richieste allo studio Acropoli sono sintetizzabili nei quattro seguenti punti:

SCOPE OF WORK	
1.	Identification of the Company needs
2.	Comparison of the building alternatives and the present one
3.	Design the building space for the selected alternative
4.	Built the selected space to accommodate the company organization

La documentazione fornita dal cliente, per svolgere la fase di analisi e di progettazione, è la seguente: disegni tecnici dello stato di fatto, a livello funzionale e impiantistico; schemi descrittivi degli standard aziendali da considerare, con specifiche sulle linee guida da adottare relative sia alla filosofia lavorativa aziendale sia alle tipologie di aree richieste, con rispettive metrature e attrezzature; organico aziendale del personale con divisione in dipartimenti e indicazione dei rapporti di vicinanza; inventario degli elementi d'arredo.

La maggiore problematica riscontrata durante il lavoro di analisi e progettazione è stata la comunicazione tra le parti interne alla committenza.

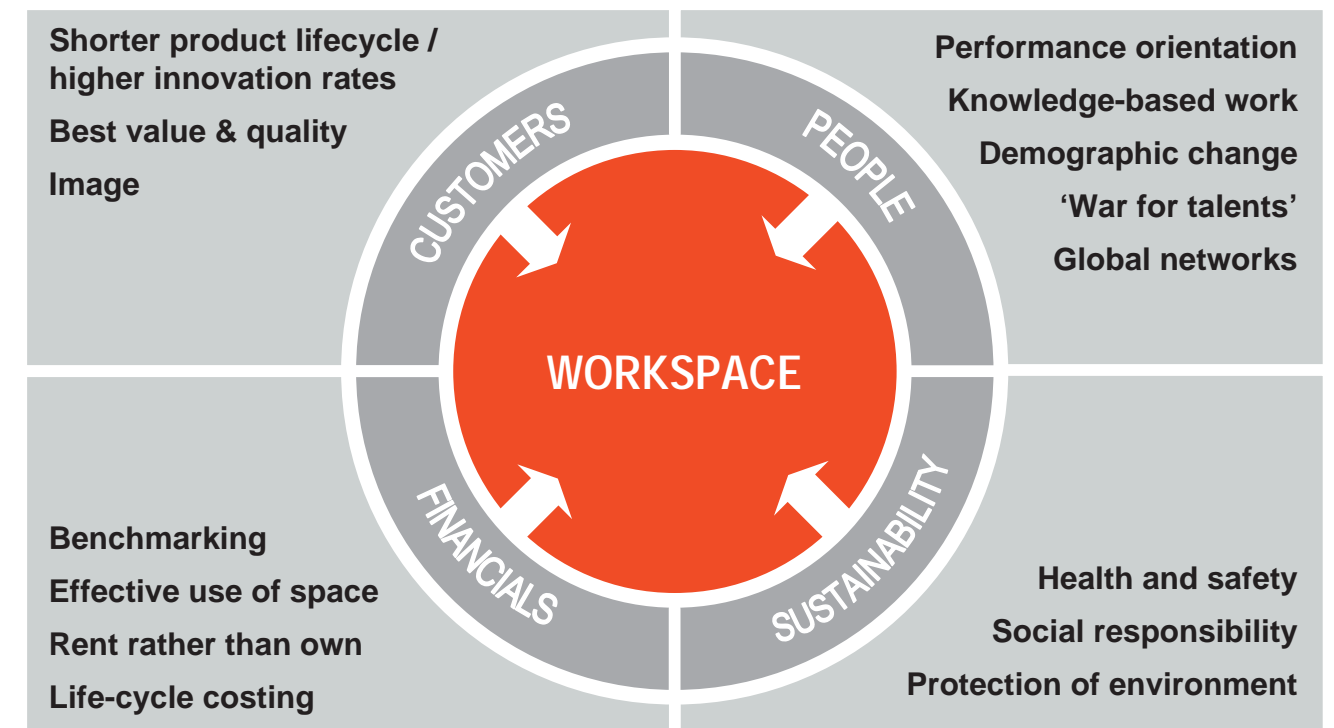
La dirigenza italiana infatti ha mostrato una forte resistenza al cambiamento richiesto dai manager tedeschi, rallentando così notevolmente tutte le decisioni. Già nel 2011 erano iniziate le trattative con lo studio Acropoli, ma si erano poi interrotte per problemi interni all'azienda. Ad aprile del 2012 si sono riaperte con un nuovo team manageriale di riferimento. La fase progettuale e decisionale si è conclusa un anno successivo, dando via ad aprile 2013 alla fase di realizzazione.

Nelle prossime pagine si allegano una serie di documenti, forniti dal cliente, che descrivono i valori e gli standard dell'azienda.

### 2.2.2 Documenti di brief

	AREA	n. TOTALE	mq per AREA
AREE DI SUPPORTO	LAVORO	touch down	10 ca. 9,0
		incontri ad hoc	18 ca. 9,0
		area focus	28 ca. 6,0
		area progetti	6 ca. 27,0
		sala riunione 6 posti	9 ca. 13,5
		sala riunione 10 posti	6 ca. 27,0
SERVIZIO	guardroba armadietti	-	-
	percorsi collegamenti	-	-
	servizi igienici spogliatoi	2	esistenti
	area copy	2	ca. 9,0
PAUSA	area break/ristoro	6	ca. 9,0
	area relax	6	ca. 18,0
AREE DI LAVORO	UFFICI CHIUSI	manager 1° livello	3 ca. 27,0
		manager 2° livello	12 ca. 20,3
		manager 3° livello	12 ca. 13,5
	OPEN SPACE	segreteria	6 ca. 13,5
		manager 4° livello	50 ca. 10,0
		segreteria	6 ca. 8,40
		operativi	311 ca. 7,0
		400	postazioni

### Key Factors for Change in the Workspace



### Innovations are generated in Space that unlock creative Potential

Prof. Thomas J. Allen of MIT Cambridge:

**“ The particular shape of a communication network within an organization results very heavily from ... the structure of the physical space. ”**

**“ It is cross-disciplinary, cross-functional communication that allows the development of ... ideas that lead to imagination and creativity. ”**

**“ If you maximize the potential that people in an organization can and will communicate, you will vastly increase the likelihood of knowledge transfer, inspiration and hence innovation. ”**

## Workspace Concept Strategic Objectives and Values

*A global leader in brands and technologies - Passion for Excellence*

### FUNCTIONALITY

We put the **CUSTOMER** into the center of what we do



Provide a functional working environment to facilitate best results and innovative products by our people for the customers

### CREATIVITY

We value, challenge and reward our **PEOPLE**



Create space that support a culture of open communication, creativity and innovation to get best performance of our teams

### EFFICIENCY

We drive excellent sustainable **FINANCIAL** performance



Provide ergonomic environments while making efficient use of resources and optimizing occupancy costs

### FLEXIBILITY

We are committed to leadership in **SUSTAINABILITY**



Design flexible infrastructures to follow our changing working and organizational requirements

### IDENTITY

We build our future on our **FAMILY-business** foundation



Express our brands and corporate values through design and architecture

## The (future) Workspace ... or various spaces to work:



→ Provide the right space for every task

→ Share spaces to increase efficiency

## Workspace Concept Key Design Principles

Future-proof office space will allow for organizational efficiency and flexibility as well as the reduction of total occupancy costs. At the same time it will motivate people and support their different ways of working.

The design of new office space should therefore incorporate the following key principles:



Use standardized workspace modules



Provide an ergonomic working environment

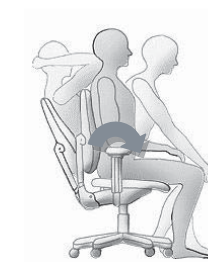


Take acoustic control measures



Maximize access to daylight and views

## Workspace – Key Design Principles Ergonomic Working Environment



adjustable task chairs



height-adjustable (meeting) tables



different ways of sitting & standing

- Ensure easy adaptability to meet individual requirements
- Create a variety of settings for different ways of standing and sitting
- Encourage physical activity



## Workspace – Key Design Principles Acoustic Control Measures



perforated ceilings (parts)



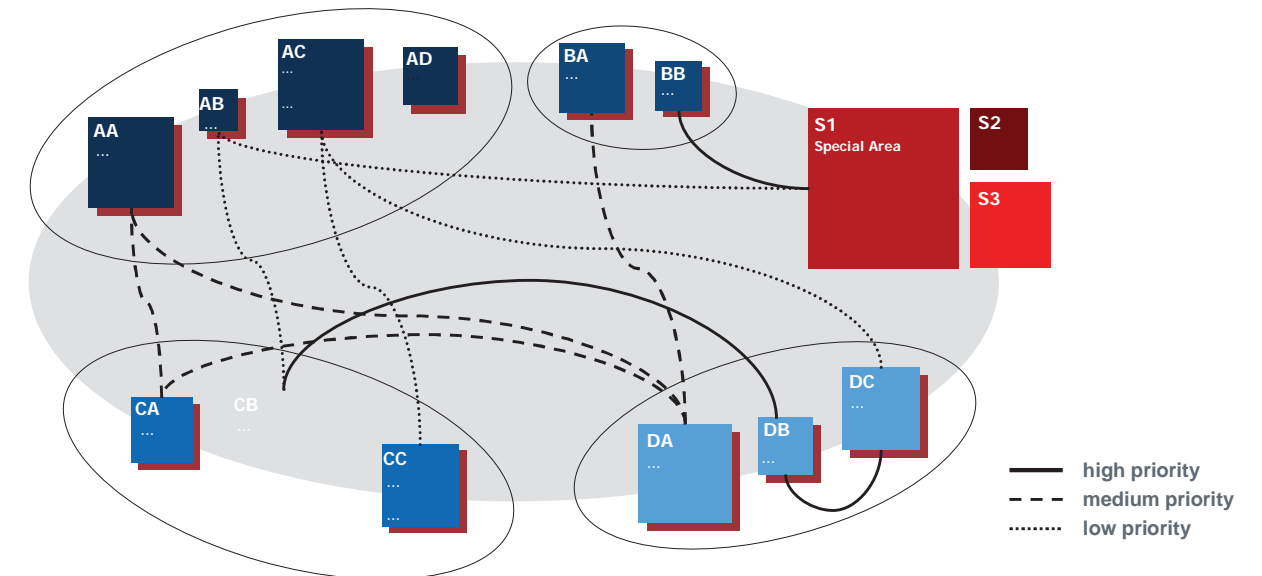
acoustic room dividers



desk screens ...

- The acoustic environment is key to creating a good working situation
- Good sound-absorbing qualities on all major surfaces to reduce noise levels
- Ensure acoustic privacy for meeting rooms, focus rooms and enclosed offices

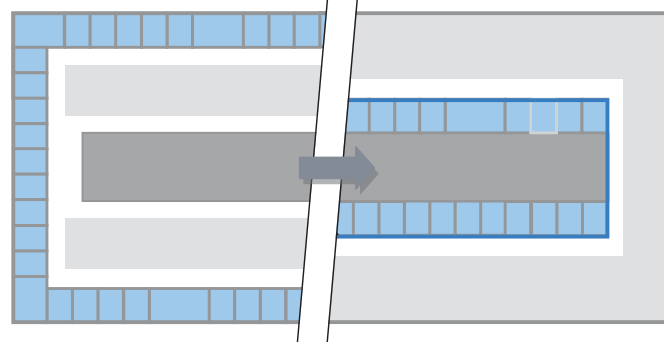
## Implementation Departmental Adjacency Diagram



- For the space planning and project implementation it is necessary to understand the communication structure within the organization.
- Therefore, adjacency requirements within and between different departments, and, if applicable, to special areas within the building need to be analyzed.

## Workspace – Key Design Principles Maximized Access to Daylight & Views

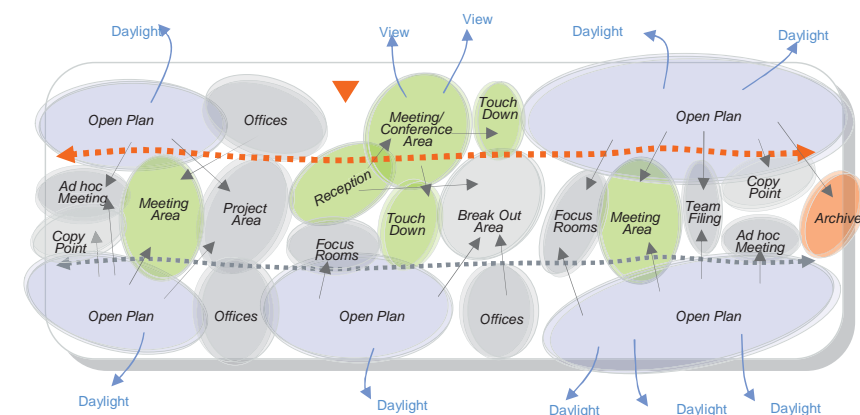
**Traditional planning practice:**  
Private offices located along the building perimeter with the internal open office and core support functions



**Improved planning practice:**  
Private office space & meeting rooms in building interior to maximize utilization of natural light

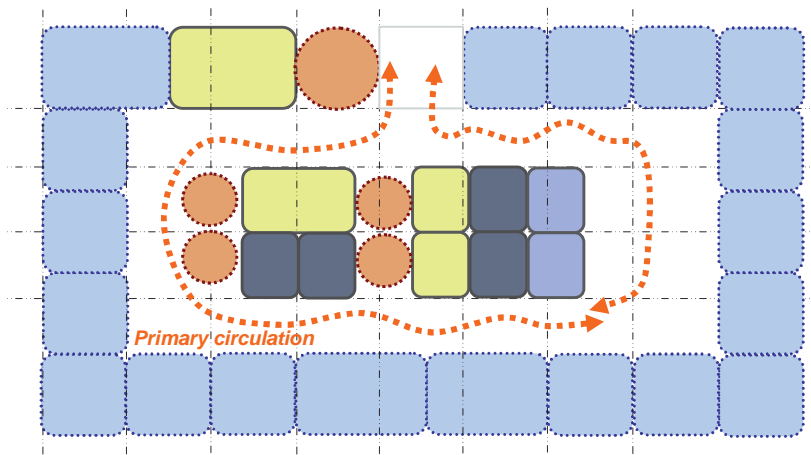
- Open workstations placed along building perimeter
- Enclosed offices & meeting rooms on the interior
- Use glazed office partitions along access routes
- Consider additional measures to reduce glare

## Implementation Floor plate Zoning Diagram

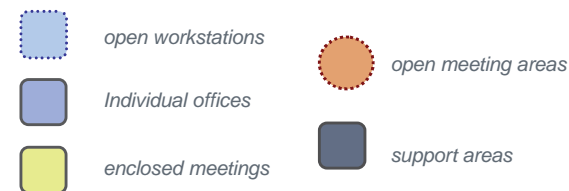


- Locate teams along the building perimeter (access to daylight and view) and locate floor support spaces in zones that are not as well suited for individual workstations.
- Though team sizes may vary and associations may overlap, the workspace design should serve to connect them and foster interactions; acoustic control measures apply to allow concentrated and undistracted work.
- The workspace must support a dynamic range of work, a variety of team sizes and growth. The floor design should allow for a high degree of flexible planning of building systems (modularity of spaces) and servicing strategies (power, air-conditioning).
- Floor support spaces should be close to vertical circulation and positioned along main horizontal circulation routes. Circulation can be used to better promote interaction and help ensure high-utilization of shared spaces.

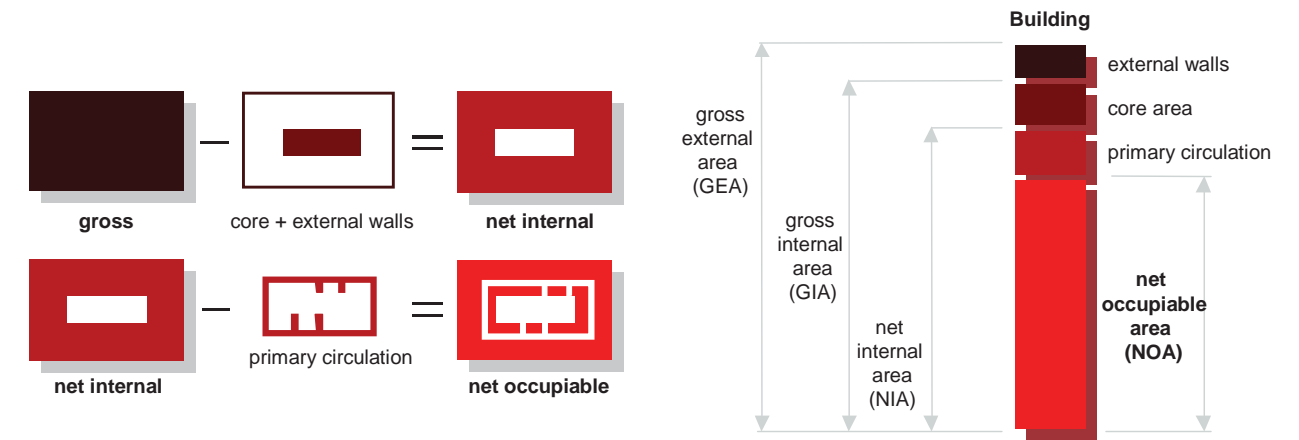
## Space Planning Concept Introduction



- Key Issues:**
- Modularity**
- Consistent grid
  - Modular dimensions
- Flexibility:**
- Building services
  - Layout

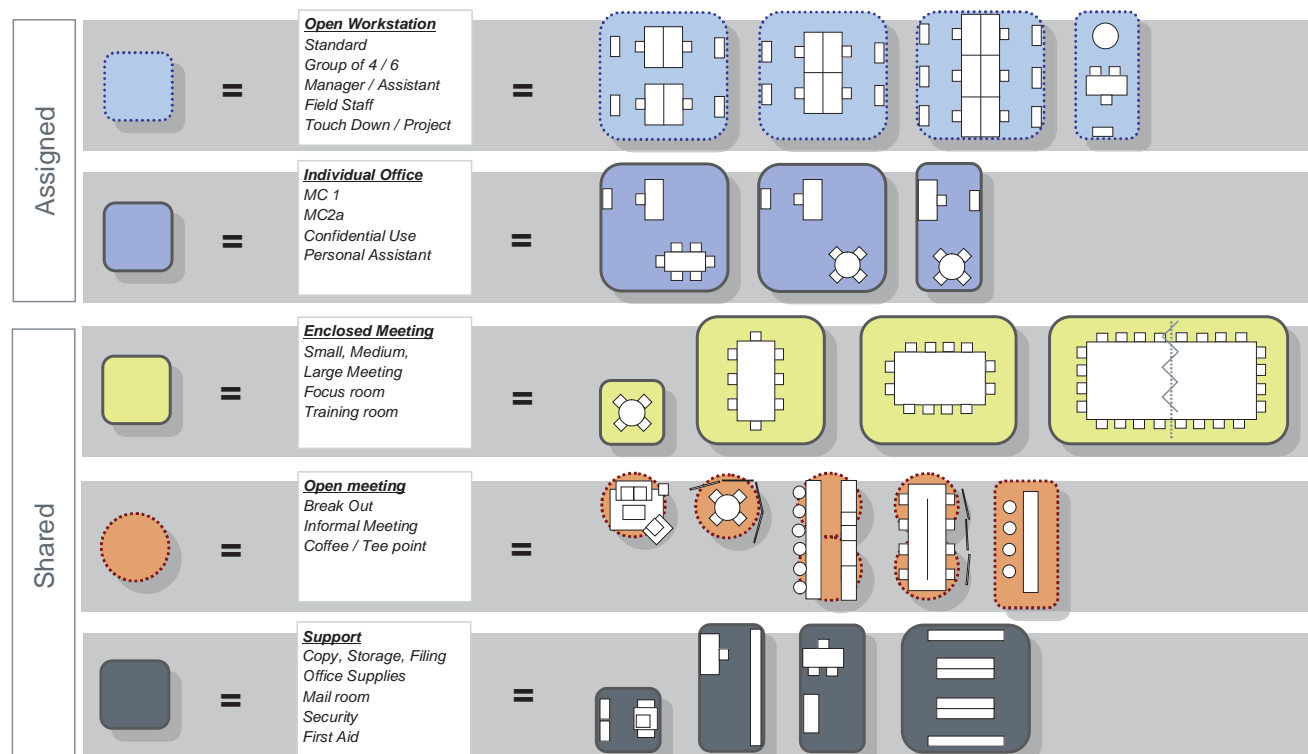


## Corporate Standard Real Estate Definition of Space

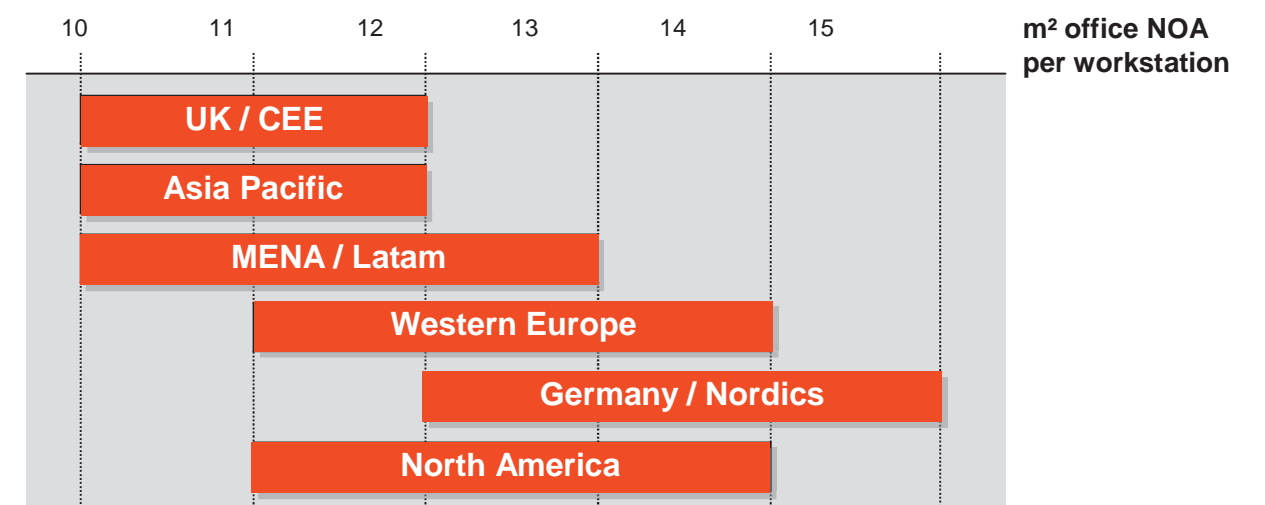


- These space standards are based on the area definition of Net Occupiable Area (NOA): It **includes** all areas that can be assigned to office and office support areas; it **excludes** primary circulation, external walls and core areas, i.e. lifts, stairs, restrooms, building service areas and ducts.
- **Note:**  
NOA equates approximately to 'Nutzfläche 1-6' according to German DIN 277 (edition 2005); previously known as 'Hauptnutzfläche'.  
NOA **does not** equate to 'Useable Area' defined in U.S. BOMA Standards as the latter includes primary circulation routes within the rental unit.

## Space Planning Concept Module Types



## Corporate Standard Real Estate General Space Allocation



- Henkel adopts regional target ranges for office NOA taking into account cultural and legal differences as well as local average densities and best practice.
- The standard defines the average space provision per workstation within the net occupiable area of an office floor, incl. open plan workstations, enclosed offices, filing, project space, coffee points, meeting rooms, etc.

## Corporate Standard Real Estate Office Target Densities

office area	workstations in open plan incl. secondary circulation enclosed offices
+ team support space	departmental filing, project space, open meeting focus rooms, hot desks
+ on-floor support space	coffee points breakout areas meeting rooms
+ building support facilities	entrance hall, conference suite restaurant, archives / storages post room
+ laboratory area	lab area incl. support space
+ business unit special area	IT training center, SK academy & hair salons etc.

**Office NOA**  
regional target range defined by Corporate Standards  
ø 10-15 m<sup>2</sup> per w/s

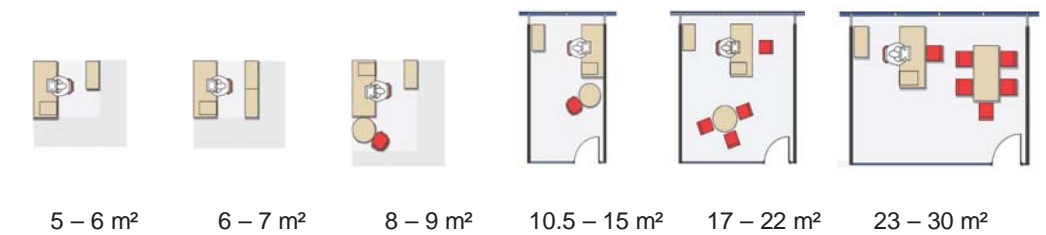
determ. by location & size  
ø 2 to 4 m<sup>2</sup> per w/s

determined by specific business requirements

determined by specific business requirements

- The NOA target ranges define the space requirements for office and office support areas.
- Where building support facilities are required these will be accounted separately. Typically, this applies to regional headquarter buildings with > 200 no. of workstations and should not exceed 2 to 4 m<sup>2</sup> per workstation. Size, space allocation and layout are subject to FD CREM approval.
- Laboratory areas and business unit special areas will be planned according to the specific needs. Please refer to business specific guidelines and procedures, if available.

## Corporate Standard Real Estate Individual Workspace Standards



	5 – 6 m <sup>2</sup>	6 – 7 m <sup>2</sup>	8 – 9 m <sup>2</sup>	10.5 – 15 m <sup>2</sup>	17 – 22 m <sup>2</sup>	23 – 30 m <sup>2</sup>
Office Staff	open workstation in team areas			adjacent to teams subject to approval		
Pers. Assistant		open workstation adjacent to managers		adjacent to managers subject to approval		
MC 2b			open workstation adjacent to teams	adjacent to teams subject to approval		
MC 2a			optional		individual office with meeting facility	
MC 1			optional			individual office with large meeting facility

## Corporate Standard Real Estate Individual Workspace Allocation

Office and support space is allocated according to the following principles:

- In general, employees shall be provided with **open area accommodation**.
- Team support facilities (shared spaces) within the office area will be determined on the basis of specific functional requirements of each department.
- On-floor support space will be centrally allocated on every floor level.
- Henkel follows an active policy of reducing the **number of enclosed offices** to minimum; typically this **should not exceed 5 %** of total workstations per location.
- Enclosed offices** can be provided for management levels **MC2a and above** as these functions typically require a high degree of unscheduled confidentiality.
- Based on **functional justification** enclosed offices can be assigned to management levels < MC2a and personal assistants.

**These exceptions** can be applied based on specific tasks or responsibilities (i.e. General Manager, Head of HR) and will **require the President's / GM's approval**.

## Support Spaces Provision of shared spaces

Listed ratios are only recommendations  
- To be revised according to local requirements

	Ad hoc Meeting Area	Focus Room	Meeting Room (4 seats)	Internal Product Display	Wardrobe	Meeting Room (6-8 seats)	Meeting Room (10-12 seats)	Meeting Room (18-20 seats)	Project Area	Break Out Area	Coffee Point	Copy Point	Touch Down	Conference Area	Public Product Display	Reception
> ~250 workstations (regional headquarters)	1:30	1:20	1:40	1 per team	1 per team	1:50	1:100	1:200	1:85	1:65 or 1 per floor	1:65	1:65	1:25	1 per site	1 per site	1 per site
~ 50-250 workstations	1:25	1:20	1:40	1 per team	1 per team	1:50	1:75	1:200	1:85	1:65 or 1 per floor	1:65	1:65	1:25	1 from 200	1 per site	1 per site
< 50 workstations	1:25	1:15	1:40	1 per team	1 per team	1:50	-	-	-	1 per site	1 per site	1 per site	1:20	-	1 per site	1 per site



Come si è detto la sede dell'azienda è situata in posizione periferica rispetto alla città di Milano, in una zona industriale dai dintorni poco fruibili. Questo fa dell'edificio un luogo introverso, che deve ricreare al suo interno zone di aggregazione e di svago. L'edificio è occupato interamente dall'azienda committente e presenta al piano terra e piano interrato una serie di aree di accoglienza e di supporto all'edificio, mentre ai cinque piani superiori una distesa disomogenea di uffici chiusi, open space, aree riunioni e quasi inesistenti aree per la pausa e il ristoro, con una superficie totale di circa 18.000 mq. Analizzando lo stato di fatto, sia dal punto di vista organizzativo che spaziale, si sono riscontrate una serie di problematiche. La rigidità e disomogeneità del layout dei diversi piani non soddisfa la flessibilità richiesta da un'organizzazione che è fisiologicamente in continuo cambiamento. Allo stesso tempo è l'organizzazione stessa ad essere rigida e gerarchica nelle sue divisioni. Vi è infatti una certa resistenza ad accettare gli standard aziendali incentrati sulla condivisione e sulla diminuzione degli spazi chiusi all'interno dell'ufficio.

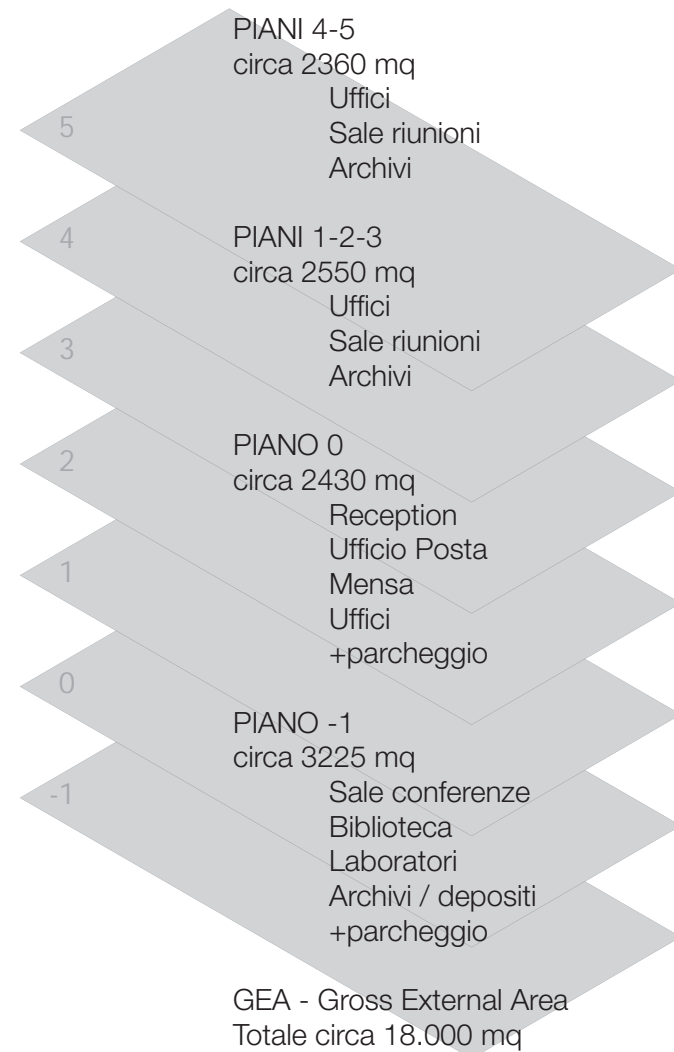


foto di Stefano Lorveti e Alice Conte



Corridoio ingresso principale



Postazioni in open space



Postazione in ufficio chiuso



Corridoio di ingresso al piano



Postazioni in open space



Sala riunioni



Corridoio zona uffici



Postazioni in open space



Archivio

## CRITICITA'

LOCATION  
zona periferica  
mancanza di spazi aperti fruibili

ORGANIZZAZIONE  
esigenze aziendali in continuo cambiamento  
resistenza al cambiamento individuale

IDENTITÀ  
mancato rispetto degli standard aziendali  
mancanza di aree di aggregazione

LAYOUT  
difficile orientamento e riconfigurabilità  
disomogeneità degli spazi assegnati

collegamenti verticali

circolazione primaria  
345 mq

circolazione secondaria  
235 mq

### AREE DI LAVORO

uffici chiusi  
530 mq

open space  
825 mq

### AREE DI SUPPORTO

per il LAVORO  
155 mq

di SERVIZIO  
195 mq

per la PAUSA  
60 mq

per la SALUTE  
15 mq



STATO DI FATTO  
PIANTA PIANO TIPO







## 2.4 STATO DI PROGETTO ACROPOLI | CONTESTO DEL PROGETTO

Nelle prossime pagine viene descritta la proposta progettuale dello studio Acropoli elaborata con il mio contributo e aggiornata a luglio 2012.

Il progetto odierno presenta qualche variazione, poiché la fase progettuale si è protratta oltre la fine della mia collaborazione con lo studio per poi concludersi a marzo 2013 con l'inizio dei lavori.

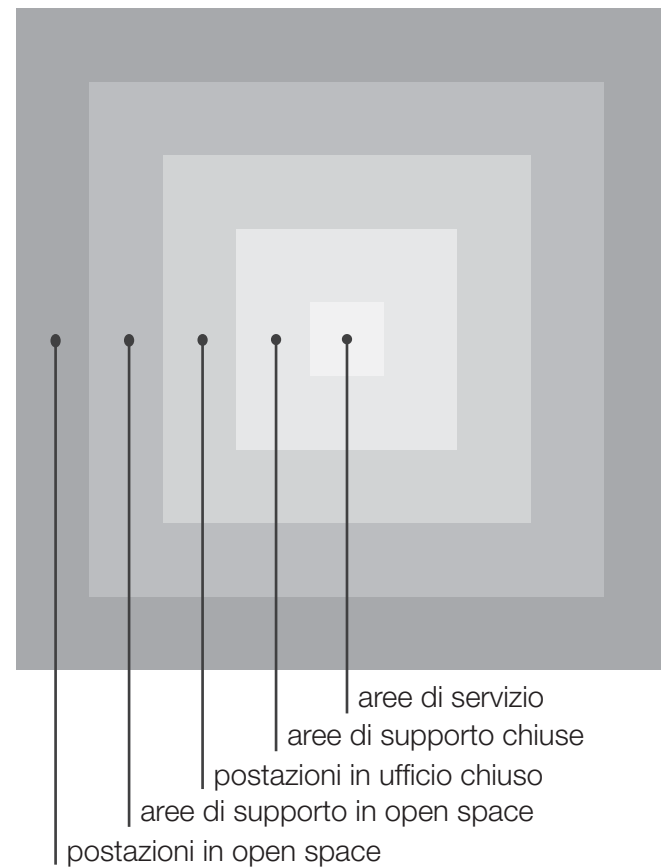
### 2.4.1 Criteri Distributivi

Dopo un'attenta analisi degli standard aziendali e delle caratteristiche dell'edificio si sono delineate una serie di principi guida per la distribuzione spaziale delle aree richieste. Innanzi tutto per garantire i corretti rapporti aeroilluminanti le aree sono state distribuite in modo concentrico dall'esterno verso l'interno dell'edificio a seconda della permanenza di persone al loro interno. Così le postazioni in open space sono collocate lungo le pareti finestrate, mentre gli uffici chiusi si trovano nella fascia immediatamente successiva. Le aree di supporto dal carattere più rumoroso e le aree di servizio sono collocate in posizione baricentrica verso il nucleo dell'edificio.

Grande importanza è stata data alla flessibilità del layout, con un open space facilmente riconfigurabile grazie a postazioni intercambiabili tra loro, e spazi chiusi modulari, adibiti ad ufficio o ad area di supporto. Seguendo i dettami degli standard aziendali le postazioni in ufficio chiuso vengono notevolmente diminuite rispetto alla situazione precedente, con grandi resistenze da parte del personale.

Questa scelta viene motivata con i principi della condivisione che si realizzano con la creazione di spazi comuni di diversa natura che vanno a supportare il lavoro individuale e creano zone di incontro tra colleghi più idonee.

- manager 1° livello ufficio chiuso
- manager 2° livello ufficio chiuso
- manager 3° livello ufficio chiuso
- segreteria ufficio / open
- manager 3° livello open space
- operativi open space



**riconfigurabilità** dell'open space

**modularità** delle aree chiuse

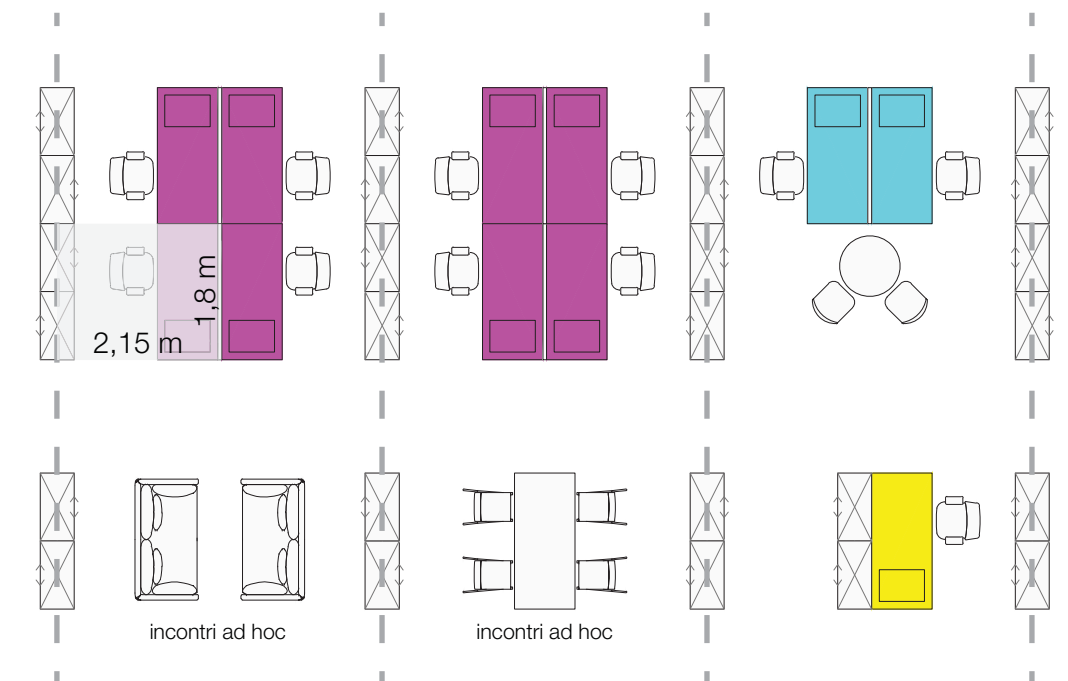
postazioni in open space lungo le pareti finestrate per un alto **rapporto aeroilluminante**

partizioni vetrate per non ostacolare il passaggio della **luce naturale**

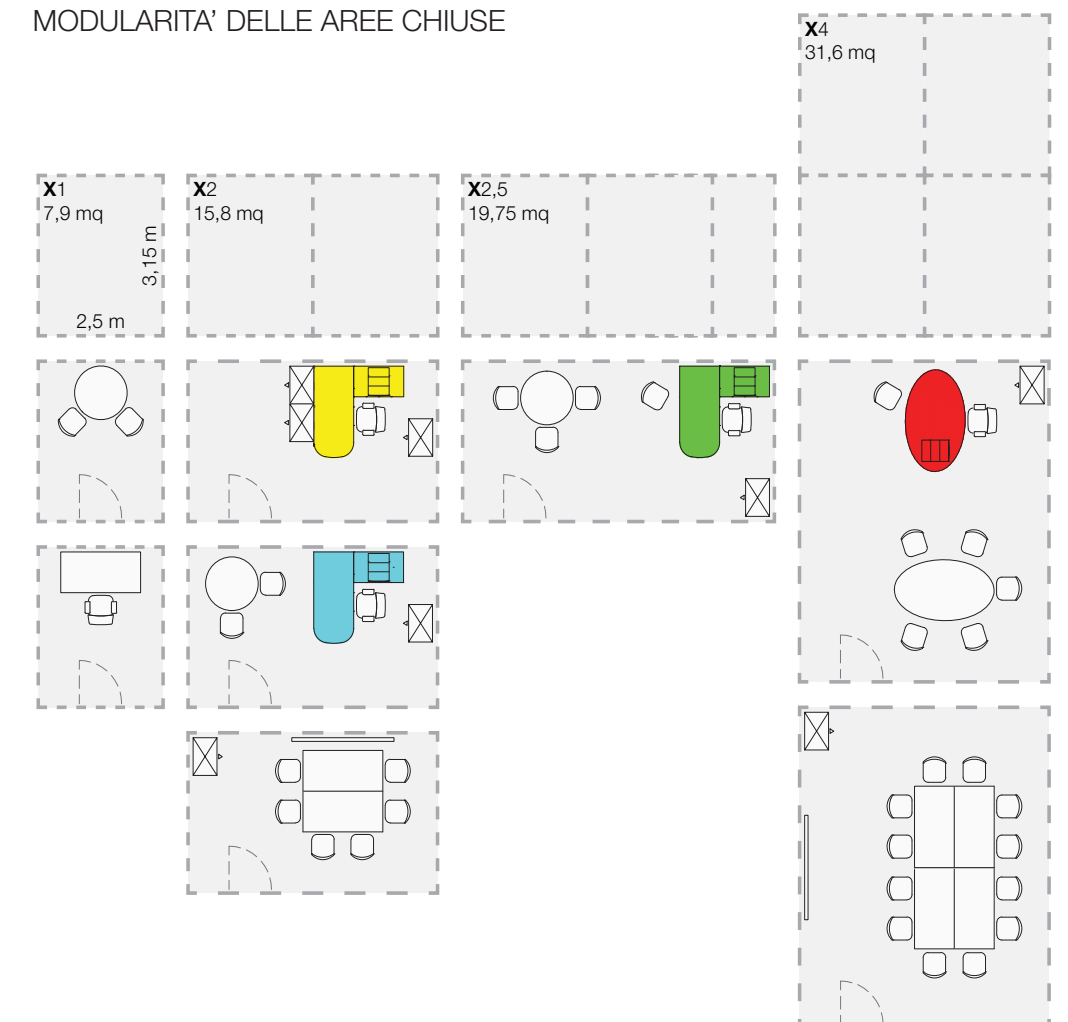
aree di servizio e aree rumorose in **posizione baricentrica**

fascia di aree di supporto in prossimità dell'open space per incontri veloci e dal **carattere informale**

### RICONFIGURABILITA' DELL'OPEN SPACE



### MODULARITA' DELLE AREE CHIUSE



## 2.4.2 Aree di lavoro

Come si è detto gli spazi riservati al lavoro individuale, in cui vi è una permanenza di persone prolungata occupano le prime due fasce dell'edificio in prossimità della parete finestrata.

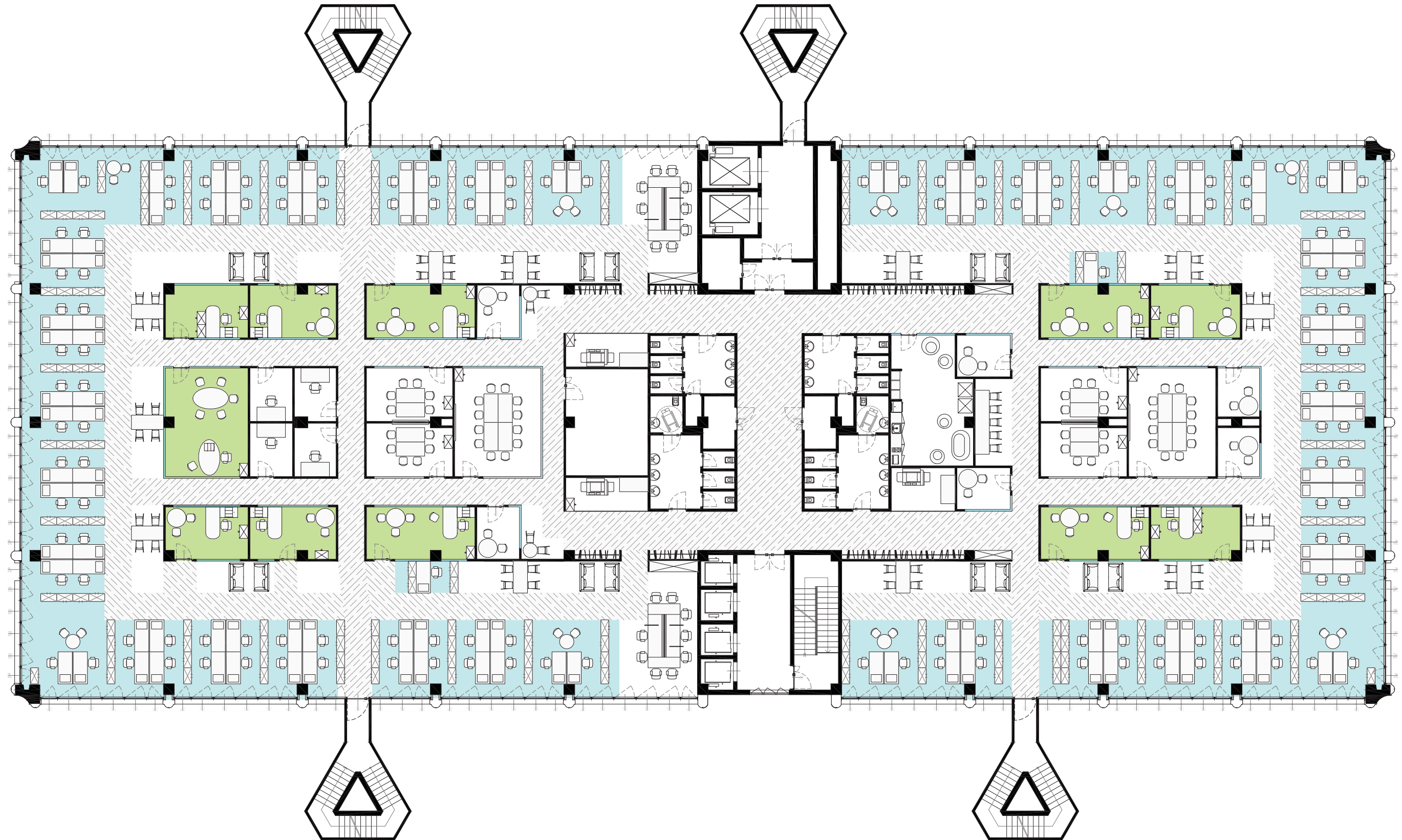
Le postazioni in open space sono raggruppate in gruppi di massimo quattro scrivanie, separate tra loro frontalmente da schermi divisorii con proprietà fonoassorbenti e divise dagli altri gruppi tramite una fila di armadi contenitori. L'altezza degli schermi e degli armadi è tale da garantire privacy visiva in posizione seduta, senza però ostacolare visuale e possibilità di comunicazione in posizione eretta.

Sempre per ragioni di visibilità e passaggio della luce naturale le partizioni degli uffici chiusi sono il più possibile vetrate, con l'applicazione di serigrafie per garantire un certo livello di privacy.

Lo spazio dedicato all'open space, circa 740 metri quadrati, è quasi quattro volte quello dedicato agli uffici chiusi, di soli 200 metri quadrati.

Tutte le aree sono servite da un'ampia circolazione.





AREE DI LAVORO  
PIANTA PIANO TIPO



### 2.4.3 Distribuzione del personale

L'attrezzatura del personale e la sua distribuzione seguono i dettami degli standard aziendali. Questi prevedono postazioni in open space a gruppi di quattro per gli operativi, a gruppi di due con possibilità di ricevere presso la scrivania per i manager di 4° livello e postazione in open adiacente ai manager di riferimento per la segreteria, con spazio antistante per ricevere. Per quanto riguarda le postazioni in ufficio chiuso sono previste solo tre diverse dimensioni, di cui la più piccola per i manager di 3° livello e per la segreteria, la dimensione intermedia per i manager di 2° livello e quella più grande per i manager di 1° livello. La distribuzione riportata in pianta rappresenta un possibile piano tipo in cui le diverse divisioni sono state distribuite in modo omogeneo, per un totale di 134 postazioni. Tale distribuzione verrà poi modificata una volta collocati i diversi dipartimenti con i rispettivi rapporti di vicinanza da mantenere, per questo motivo è di fondamentale importanza una distribuzione flessibile e riconfigurabile.

	AREA	n. per PIANO	mq per AREA
UFFICI CHIUSI	manager 1° livello	1	modulo x4 31,6
	manager 2° livello	4	modulo x2,5 19,75
	manager 3° livello	4	modulo x2 15,8
	segreteria	2	modulo x2 15,8
OPEN SPACE	manager 4° livello	18	open x2 7,8
	segreteria	2	open x2 7,8
	operativi	103	open x1 3,9
			134 postazioni



DISTRIBUZIONE DEL PERSONALE  
PIANTA PIANO TIPO



#### 2.4.4 Aree di supporto al piano

Le aree di supporto richieste sono divisibili in tre macroaree: aree di supporto per il lavoro, di servizio e per la pausa.

Le aree di supporto per il lavoro a loro volta si articolano in: postazioni touch down riservate ai lavoratori saltuari; aree per incontri ad hoc, collocate in prossimità dell'open space per incontri veloci dal carattere informale; aree focus, stanze di piccole dimensioni per attività di concentrazione o piccoli incontri che richiedano privacy; aree progetti per le attività in team; e infine sale riunione di diverse dimensioni.

Le aree di supporto di servizio si articolano invece in: area guardaroba e armadietti, riservata soprattutto ai lavoratori saltuari e agli ospiti; aree copy con attrezzature e materiali per la stampa; servizi igienici esistenti; e stanza del server collocata ad un solo piano in prossimità del nucleo dell'edificio.

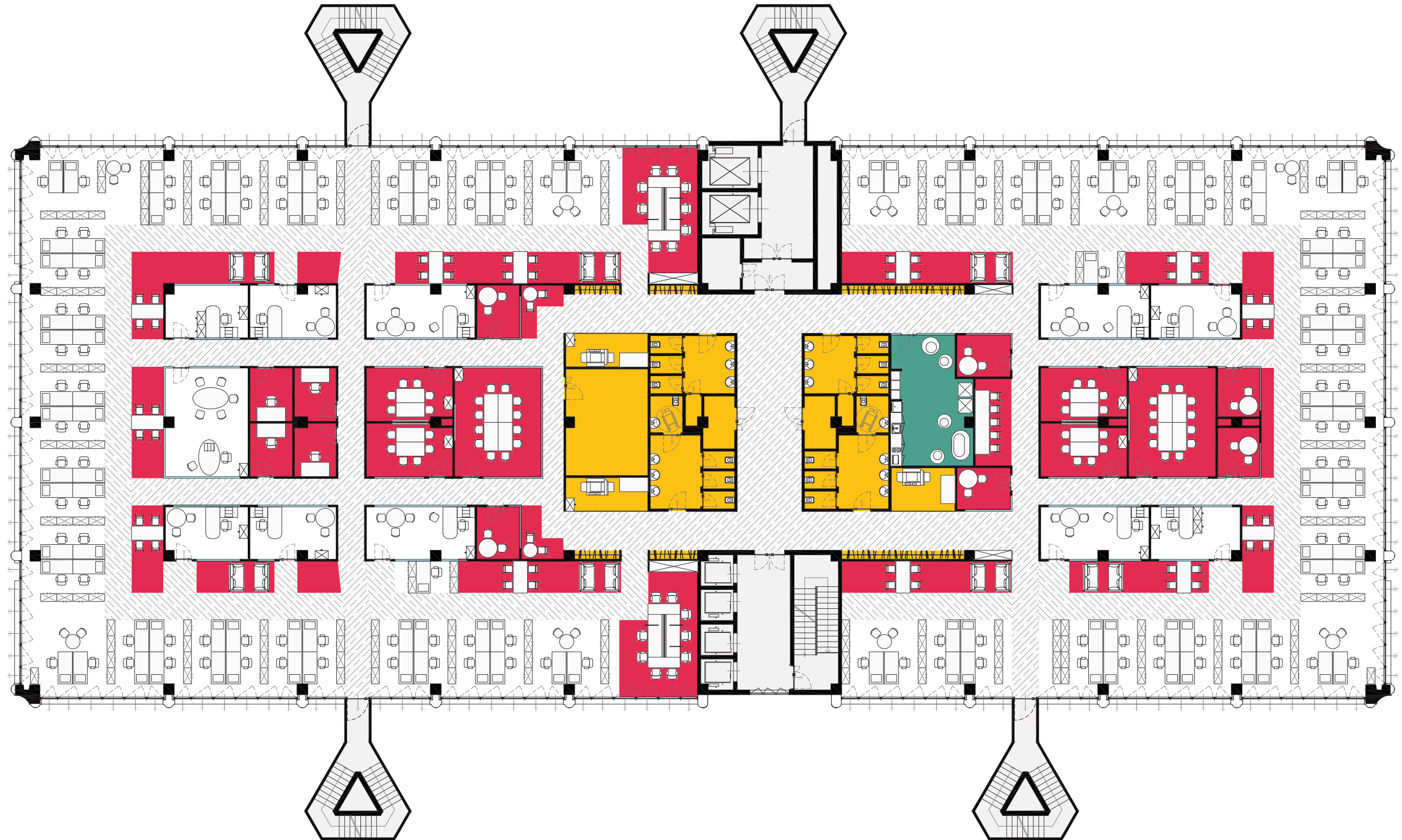
Infine le aree di supporto per la pausa si articolano in area ristoro e area break, spazi attrezzati per il consumo di cibi e bevande e per svolgere attività di svago o di riposo. Le due aree sono state collocate ad ogni piano nello stesso luogo per facilitare l'incontro tra colleghi.

	AREA	n. per PIANO	mq per AREA
LAVORO	touch down	5	2,0
	incontri ad hoc	19	open x2 7,8
	area focus	10	modulo x1 7,74
	area progetti	2	31,7
	sala riunione 4-6 posti	4	modulo x2 15,8
	sala riunione 10-12 posti	2	modulo x4 31,6
			465 mq
SERVIZIO	guardaroba armadietti	4	-
	area copy	3	8,92
	servizi igienici	2	esistenti
	stanza server	1	27,7
			175 mq
PAUSA	area ristoro	1	16,10
	area break	1	16,10
			32 mq

collegamenti verticali 

circolazione primaria  
350 mq 

circolazione secondaria  
250 mq 

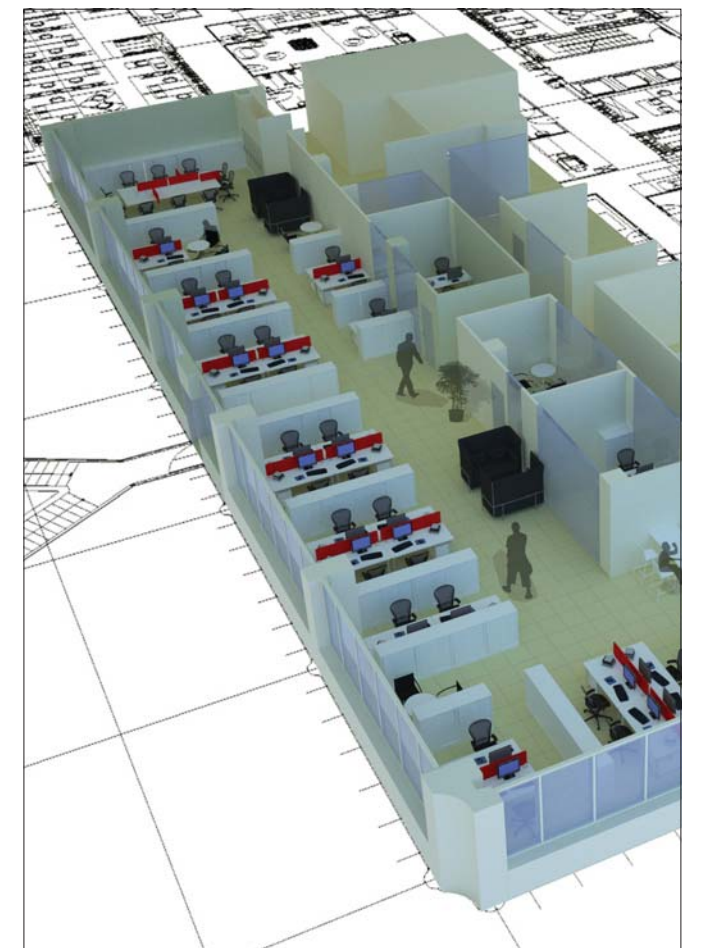


AREE DI SUPPORTO  
PIANTA PIANO TIPO

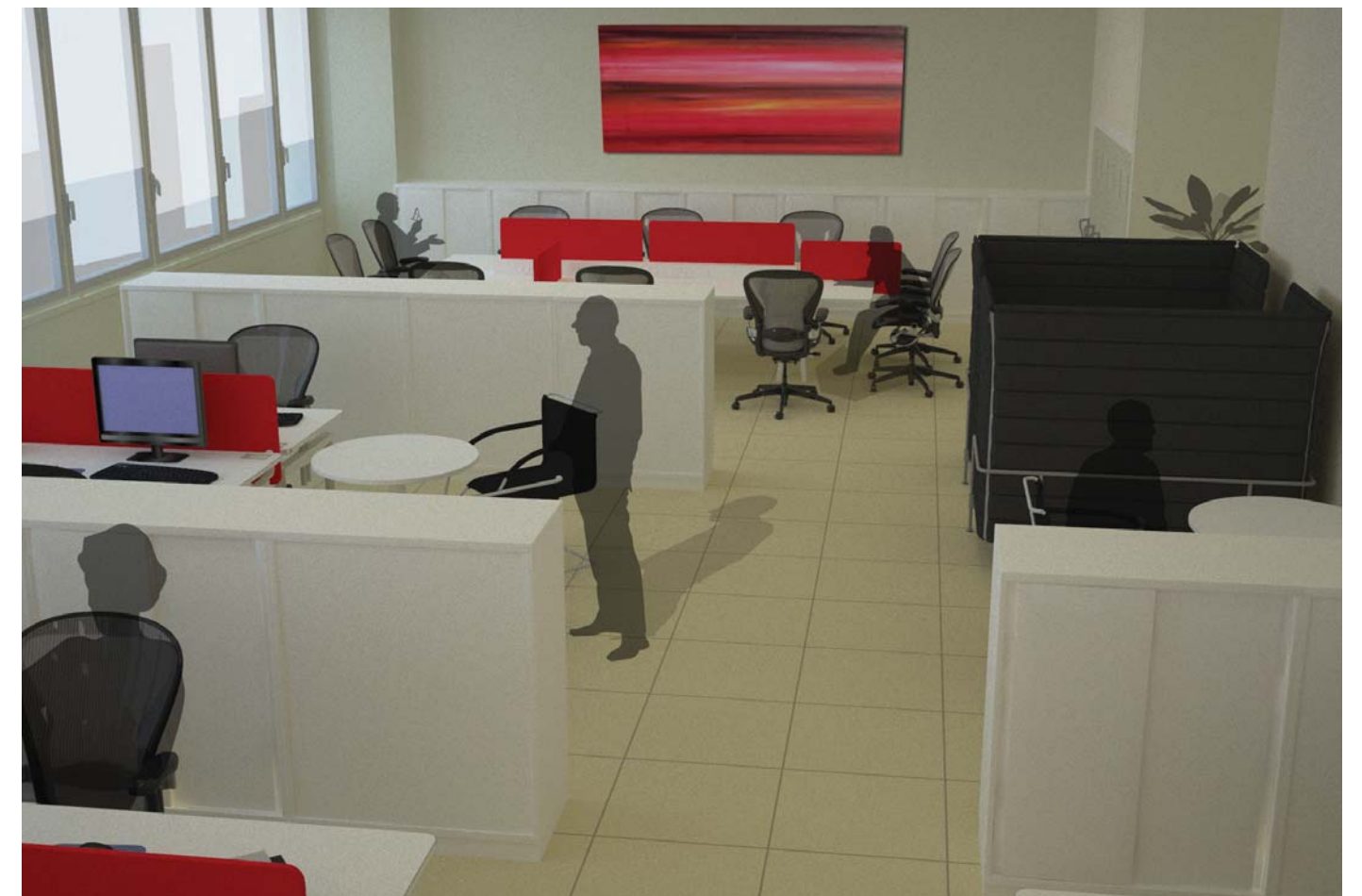
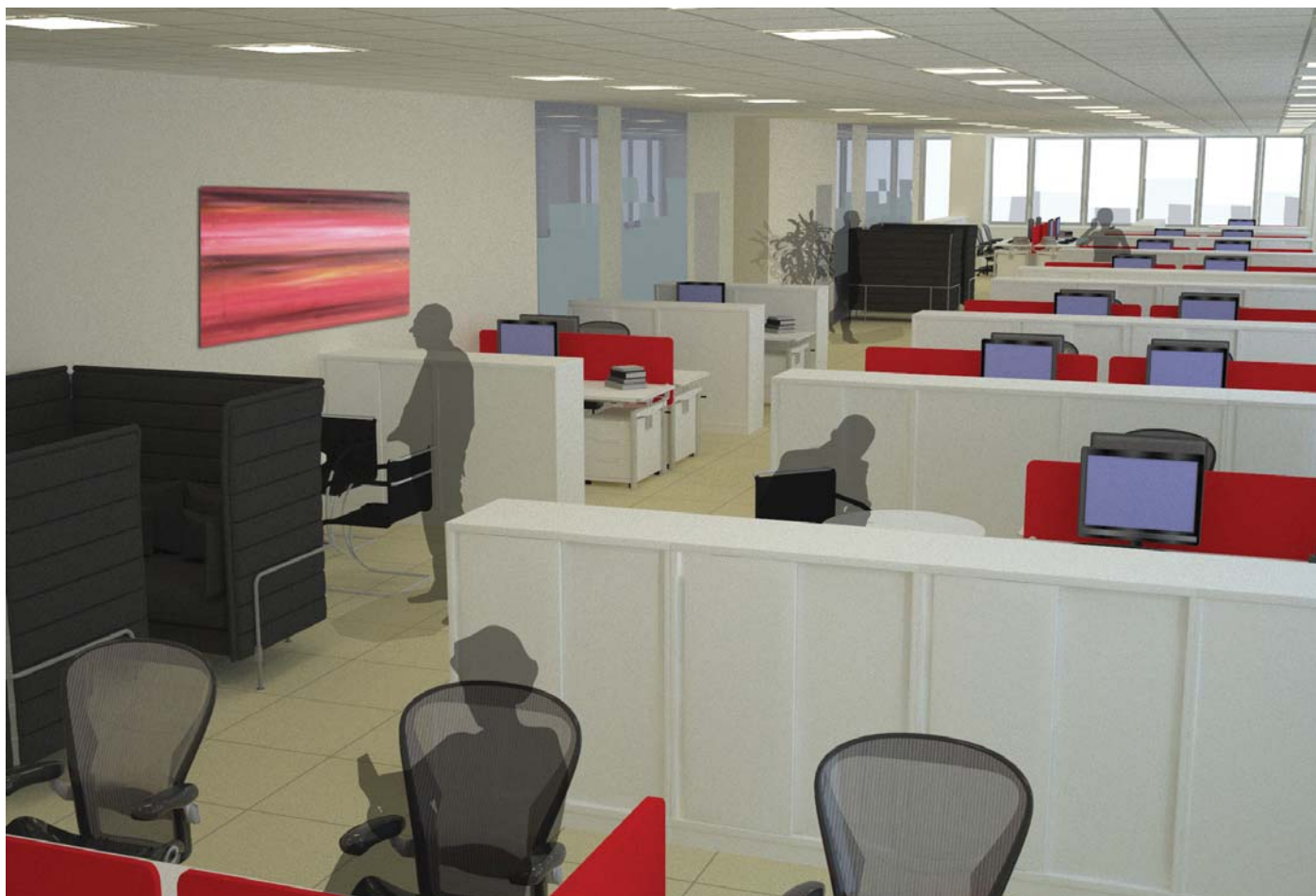


#### 2.4.5 Visualizzazioni

I manager dell'azienda committente responsabili del progetto di riqualificazione hanno richiesto allo studio l'elaborazione di una serie di visualizzazioni tridimensionali del progetto e di schemi distributivi che spiegassero i vantaggi del nuovo layout, al fine di presentare il progetto in un primo momento ai vertici decisionali dell'azienda e successivamente al resto del personale per aumentare il grado di partecipazione e preparare al cambiamento.









### 2.4.6 Avanzamento lavori

Lo studio Acropoli si è mostrato sempre molto disponibile a fornire aggiornamenti sull'avanzamento del progetto che a partire da aprile 2013 ha visto partire la fase di realizzazione.

Molto interessante è stato poter partecipare ad una delle riunioni che si tengono settimanalmente presso il cantiere, durante le quali lo studio Acropoli, la committenza e i vari direttori dei lavori delle aziende che si occupano della realizzazione, si aggiornano e si confrontano sull'avanzamento dei lavori.

Vi è stato un grande sforzo per riutilizzare gli elementi di pregio presenti nell'allestimento precedente, così sono state completamente riutilizzate le pareti interne mobili e parte degli arredi destinati agli uffici chiusi.



Riunione settimanale di cantiere



Intsllazione pareti mobili



Piano tipo



Disegni esecutivi



Intsllazione pareti mobili



Postazione di lavoro



Riutilizzo pareti mobili esistenti



Installazione arredo



Postazione di lavoro

foto di Stefano Lorveti



## 3.1 Cocept

- 3.1.1 Concetti chiave
- 3.1.2 Moodboard
- 3.1.3 Concetti distributivi

## 3.2 Masterplan edificio

- 3.2.1 Aree di supporto all'edificio
- 3.2.2 Schemi distributivi ed efficienza

## 3.3 Aree di lavoro

- 3.3.1 Criteri distributivi open space
- 3.3.2 Criteri distributivi uffici chiusi
- 3.3.3 Pianta piano tipo
- 3.3.4 Distribuzione del personale
- 3.3.5 Distribuzione dei dipartimenti
- 3.3.6 Comfort ed elementi d'arredo

## 3.4 Aree di supporto

- 3.4.1 Aree di supporto al piano
- 3.4.2 Schemi distributivi
- 3.4.3 Distribuzione sul piano tipo

## 3.5 Allestimento

- 3.5.1 Pianta piano tipo
- 3.5.2 Elementi naturali
- 3.5.3 Partizioni
- 3.5.4 Pavimentazione e soffitto
- 3.5.5 Elementi d'arredo
- 3.5.6 Specifiche allestimento

## 3.6 Approfondimento sulle aree a fruizione ibrida

- 3.6.1 Aera progetti / break / ristoro east-side
- 3.6.2 Aera progetti / break / ristoro west-side
- 3.6.3 Area focus singola / doppia
- 3.6.4 Area copy / focus
- 3.6.5 Area relax / focus

## 3.7 Approfondimento sui collegamenti

- 3.7.1 Percorsi attrezzati
- 3.7.2 Collegamenti interni
- 3.7.3 Collegamenti esterni



Il progetto di tesi si sviluppa in quattro fasi con livello di dettaglio crescente: masterplan delle aree di supporto all'edificio; space planning delle aree di lavoro e di supporto del piano tipo; allestimento e approfondimenti delle aree di supporto al piano, vero fulcro dello spazio ufficio del futuro.

### 3.1.1 Concetti chiave

Le criticità riscontrate nell'analisi hanno generato una serie di obiettivi, per ognuno dei quali si propongono delle strategie di intervento.

L'obiettivo fondamentale che racchiude in sé tutti gli altri è quello di progettare un ufficio che sia come una città: un luogo di incontro, scambio e relazione tra le persone, dove si alternano spazi individuali a spazi condivisi, che deve rispondere con flessibilità e qualità alle esigenze di una comunità composta da individui molto diversi tra loro.

«Gli uffici sono luoghi di abitazione [...] di libertà, uno spazio di confronto, uno spazio di realizzazione di sé [...] Si abitano gli uffici come si abita la città.»

Jean Nouvel<sup>1</sup>

«L'agorà - il luogo dell'incontro - è un concetto che ritorna anche nei riferimenti progettuali che la pianificazione degli spazi per ufficio [...] utilizza per ricreare all'interno degli edifici le condizioni in grado di favorire la comunicazione fra gli individui. Posto che per lavorare bene le persone devono comunicare tra di loro, la configurazione dello spazio di lavoro prevederà lo spazio dell'incontro, anche informale e casuale, come può essere quello della piazza»

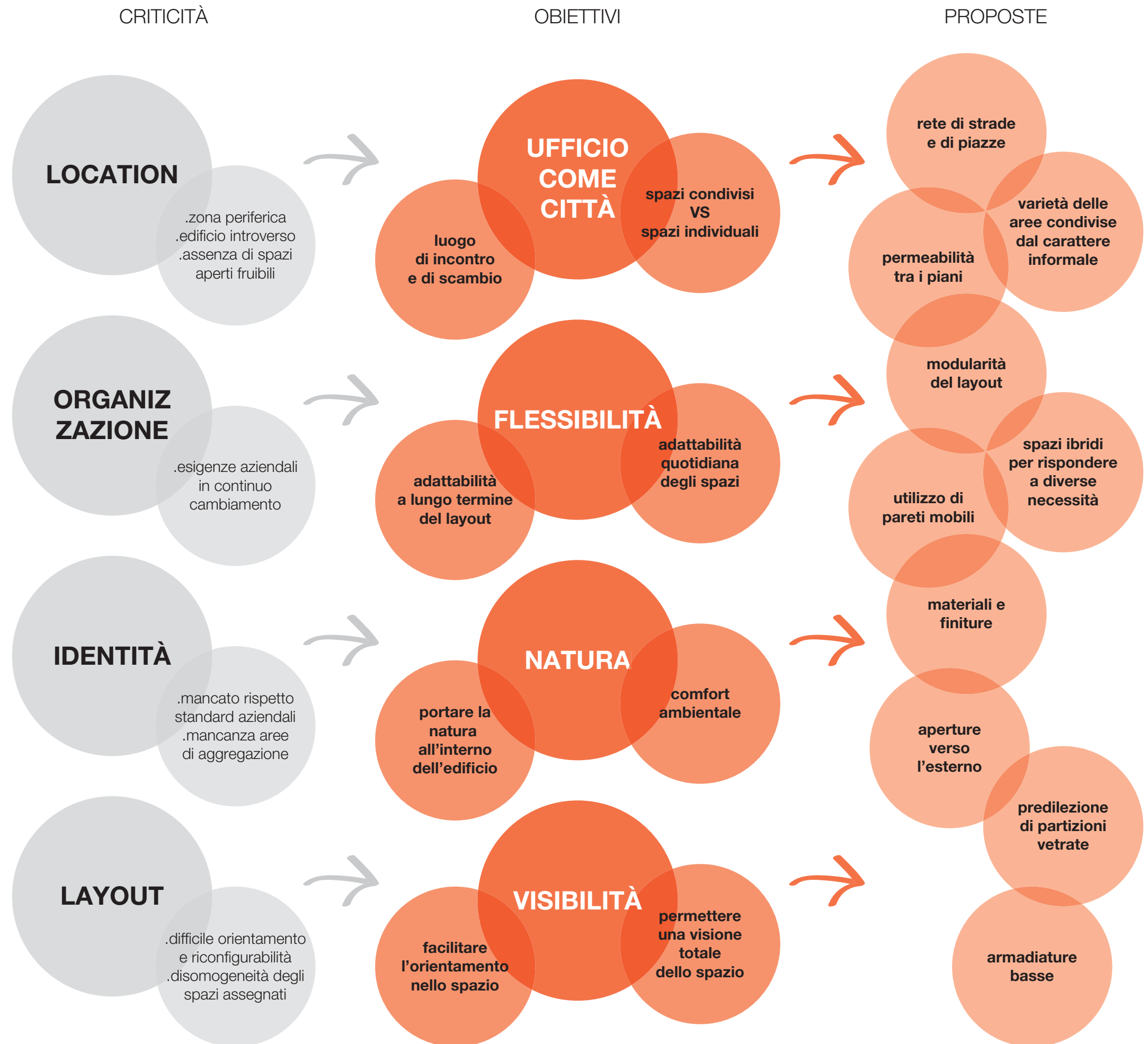
Orietta Fiorenza e Massimo Roj<sup>2</sup>



L'Agorà, il luogo dell'incontro del I Millennio a.C.

<sup>1</sup> NOUVEL 2013b, intervista

<sup>2</sup> FIORENZA e ROJ 2000, p. 13



### 3.1.2 Moodboard

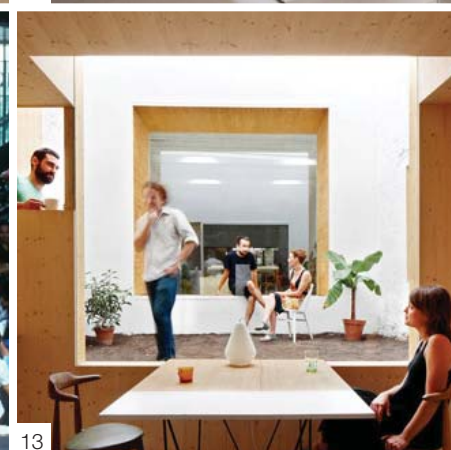
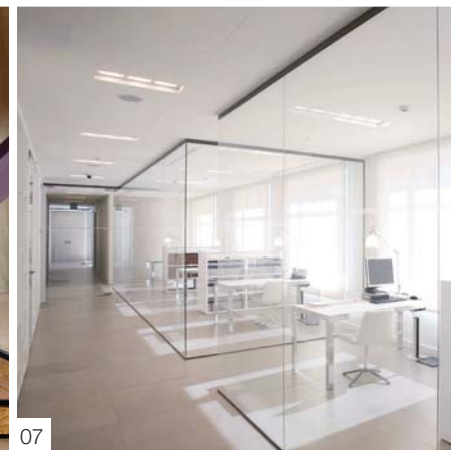
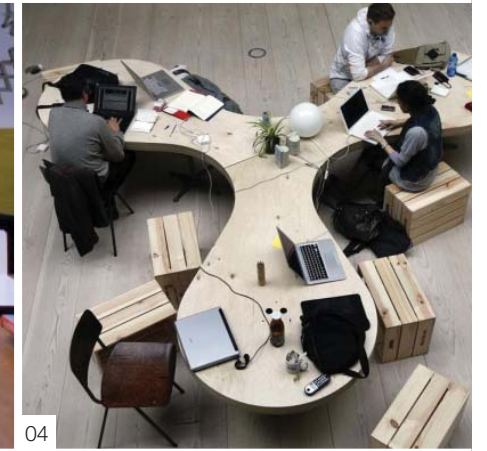
Si sono presi a riferimento progetti in cui lo spazio di lavoro è permeato da aree informali di aggregazione. Queste aree di supporto al lavoro individuale sono state raggruppate nelle quattro seguenti categorie:



Immagini:

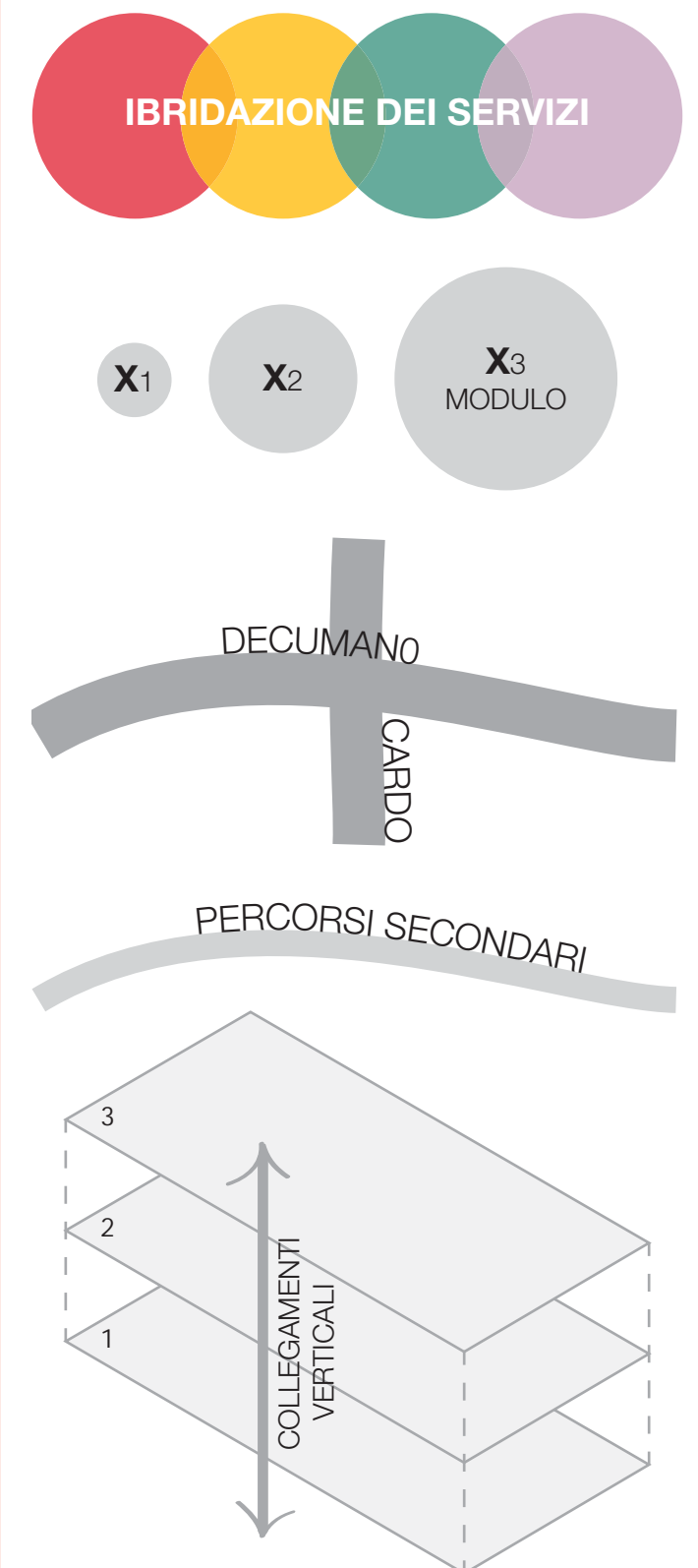
01. Pierandrei Associati, Beta Workplace System per Tecno | Milano IT | Design Week 2010
02. Bosch & Fjord, Lego PMD | Billund DK | 2010
03. Total Tool, UrbanStation | Buenos Aires AR | 2010
04. Ch+qs, Hub offices | Madrid SP | 2009
05. INNOCAD Architektur, Microsoft head quarter Vienna AT | 2011
06. Studio O+A, Microsoft Offices Redmond US-WA | 2011
07. D2U, Studio legale | Milano IT | 2012
08. i29, Tribal DDB office | Amsterdam NL | 2011
09. Atelier van Lieshout, Workskull Paesi Bassi | 2005
10. Bosch & Fjord, Plug and Play Office IT University of Copenhagen DK | 2006
11. Renzo Piano, New York Times Building New York US-NY | 2011
12. Lord Norman Foster, HSCB bank Hong Kong HK | 1986
13. Maio Studio, studio renovation Barcellona SP | 2012
14. Clive Wilkinson Architects, TBWA-Chiat-Day Los Angeles CA | 1998
15. Adam Boesel, Green Microgym | Seattle US-WA
16. Selgas Cano arquitectos, Studio nel verde Madrid SP | 2008
17. Klein Dytham architecture, TBWA Hakuodo Shibaura, J | 2007

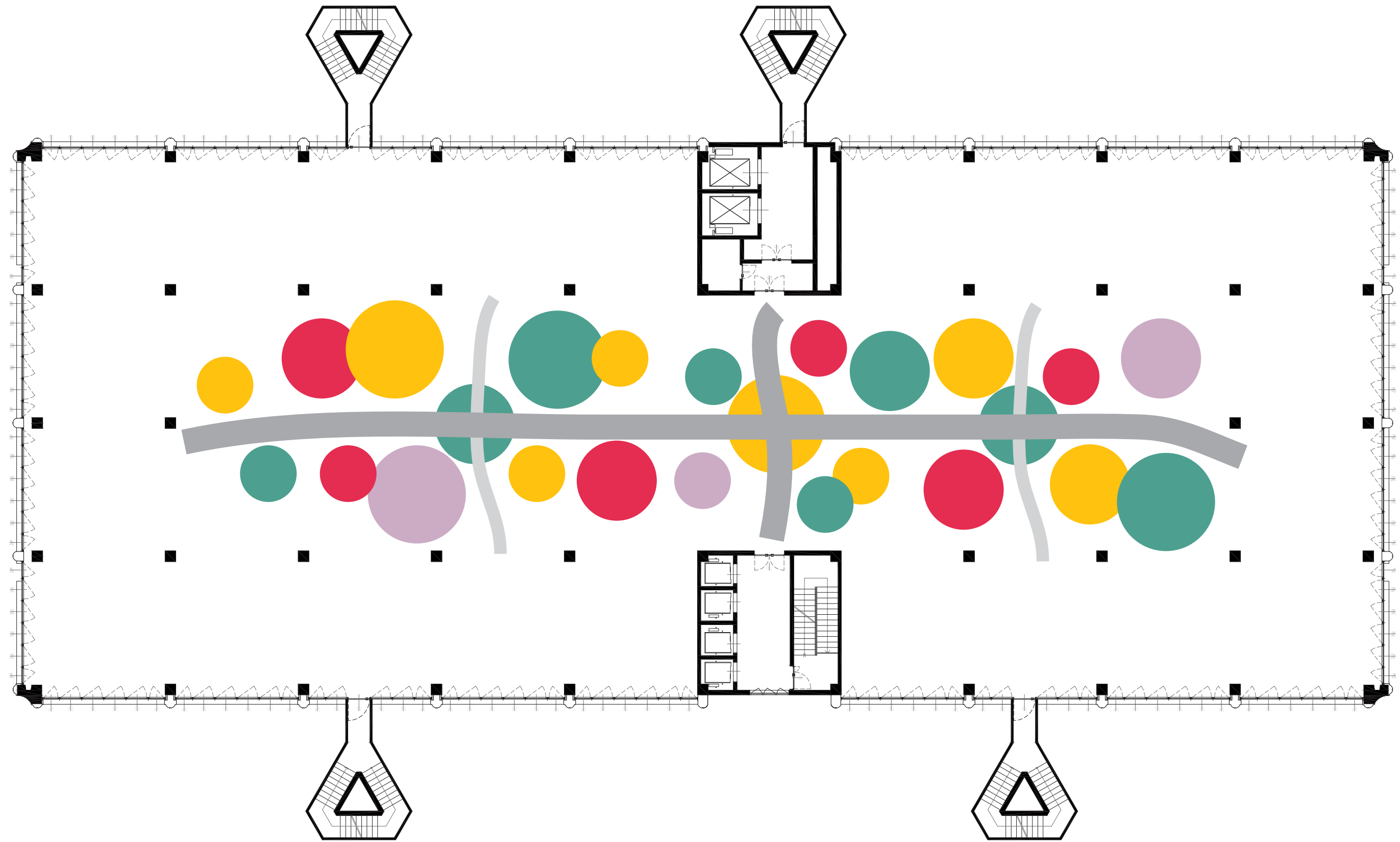




### 3.1.3 Concetti distributivi

La distribuzione dell'area centrale del piano tipo, che come una piazza accoglierà tutte le aree di supporto alla comunità, si basa sui seguenti concetti: ibridazione dei servizi, modularità degli spazi, distribuzione lungo percorsi principali e secondari, collegamenti verticali fra i piani per fare dello spazio di lavoro un ufficio-città.







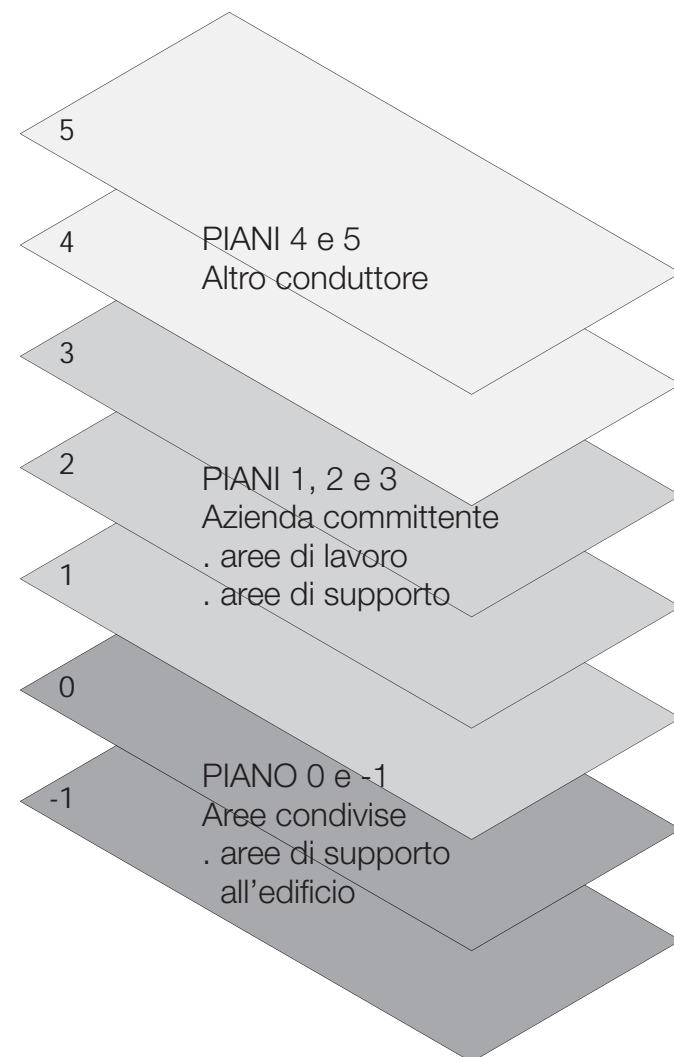
Il nuovo masterplan dell'edificio ha come principale differenza rispetto al precedente quello di dividere l'edificio in più conduttori, passando da edificio a conduzione unica a conduzione multipla.

Come si è detto infatti l'azienda committente andrà ad occupare solo tre piani dell'edificio e più precisamente primo, secondo e terzo piano. Gli ultimi due piani sono perciò lasciati liberi per essere affittati ad una o più altre aziende.

Il piano terra e il piano interrato diventano spazi condivisi dai diversi conduttori dell'edificio, questo comporterà degli accorgimenti per una politica di gestione degli spazi in condivisione.

I tre piani superiori occupati dall'azienda committente saranno divisi in aree di lavoro e aree di supporto e verranno ampiamente analizzate nei prossimi capitoli. Qui invece si propongono una serie di aree di supporto all'edificio da collocare nei piani condivisi, alcune già presenti, alcune frutto di una nuova proposta.

La progettazione di queste aree non si è spinta oltre l'elencazione tabellare, ma per quanto poco dettagliata si è ritenuta comunque interessante per delineare tutti quegli spazi e quei servizi che un luogo di lavoro dovrebbe offrire alla sua comunità di dipendenti.



AREE DI SUPPORTO ALL'EDIFICIO

AREE	SPECIFICHE	
LAVORO	sala riunione 16-20 posti	accorpabili tra loro per riunioni e presentazioni
	sala corsi	per corsi di formativi, culturali, linguistici
	laboratori	test prodotti chimici
	biblioteca	aziendale
SERVIZIO	reception attesa	luogo di accoglienza e smistamento
	area consegne	merce e posta
	archivi depositi	materiale cartaceo e prodotti
	alimentari	vendita di alimenti e beni di prima necessità
	sportello cittadino	a rotazione: postale, bancario, assicurativo, ecc.
	servizio domestico	a rotazione: lavanderia, calzolaio, biciclettaio, ecc.
	family point	ludoteca e punto di aggregazione per le famiglie
parcheggio	esterno e coperto per autovetture e cicli e motocicli	
PAUSA	mensa	ristorante e bar
	foresteria	stanze prenotabile per il pernottamento
SALUTE	ambulatorio medico	infermeria aziendale e servizi sanitari a rotazione: dentista, oculista, dermatologo, ecc.
	servizi estetici	a rotazione: parrucchiere, estetista, massaggiatore, ecc.

### 3.2.1 Aree di supporto all'edificio

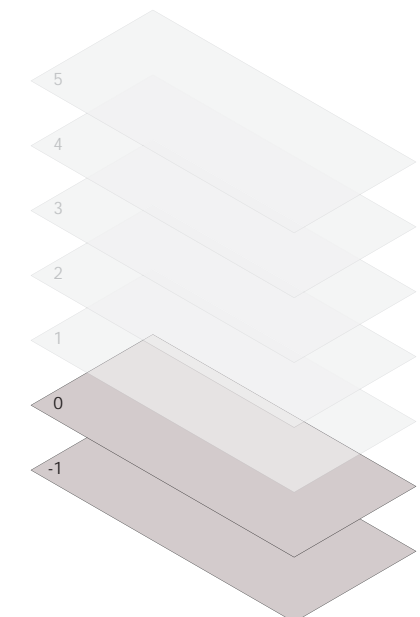
Sempre seguendo la già citata divisione in quattro categorie, si elencano di seguito gli spazi e i servizi che saranno presenti sui piani condivisi dell'edificio. Aree di supporto per il lavoro: sale riunioni da 20 postazioni accorpabili tra di loro per svolgere riunioni o presentazioni; sale corsi per tenere corsi formativi o culturali; laboratori chimici dell'azienda committente; biblioteca aziendale.

Aree di supporto di servizio: reception e zona di attesa, per l'accoglienza e lo smistamento dei flussi di persone; area per la consegna della merce e della posta; archivi e depositi; negozio di alimentari e di beni di prima necessità; sportello cittadino con servizi settimanali a rotazione erogati da enti esterni come ufficio postale e bancario; area per il servizio domestico con la rotazione settimanale di servizi come lavanderia, calzolaio o biciclettaio; family point, punto di aggregazione per famiglie e ludoteca in cui lasciare i bambini durante le ore di lavoro; parcheggio interno ed esterno per autovetture, cicli e motocicli.

Aree di supporto per la pausa: mensa con prezzi agevolati per i lavoratori aziendali, con aree esterne fruibili nelle vicinanze; servizio di foresteria per ospiti in visita alle aziende.

Aree di supporto per la salute: ambulatorio medico che comprenda oltre all'infermeria aziendale anche una serie di servizi sanitari a rotazione, come dentista, oculista o dermatologo; area per i servizi estetici, sempre a rotazione settimanale di parrucchiere, estetista o massaggiatore.

L'offerta di questi servizi porta il lavoratore a sentirsi parte di una comunità e lo aiuta nella difficile gestione del tempo tra la vita lavorativa e la vita privata, portandolo a compiere sul luogo di lavoro molte delle attività che altrimenti dovrebbe svolgere nel tempo libero.



### 3.2.2 Schemi distributivi ed efficienza

Si comincia qui ad analizzare la distribuzione di aree di lavoro, aree di supporto e circolazione, al fine di calcolare l'efficienza del piano tipo, dato molto importante da presentare al cliente, come mezzo per confrontare più alternative e per promuovere un nuovo layout.

La tabella in basso a destra introduce le definizioni delle superfici di misurazione dell'edificio - GEA, GIA, NIA e NOA - necessarie per spiegare il calcolo dell'efficienza.

Un primo calcolo si può fare rispetto all'efficienza del core, un dato che non dipende perciò dalla distribuzione interna ma dalla struttura dell'edificio. Qui, in rapporto alla GIA, il core occupa solo il 10%, lasciando il restante 90% alla NIA, con una efficienza considerata "eccellente".

Per calcolare l'efficienza della NOA entra invece in gioco la distribuzione interna poiché occorre calcolare i metri quadri occupati dalla circolazione primaria.

L'obiettivo principale che si voleva raggiungere era di liberare interamente la parte centrale dalle zone dedicate al lavoro individuale, riservandola esclusivamente alle aree di supporto e creando così una piazza centrale all'interno del piano.

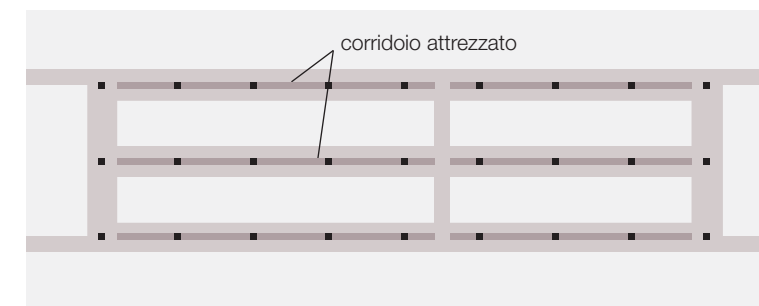
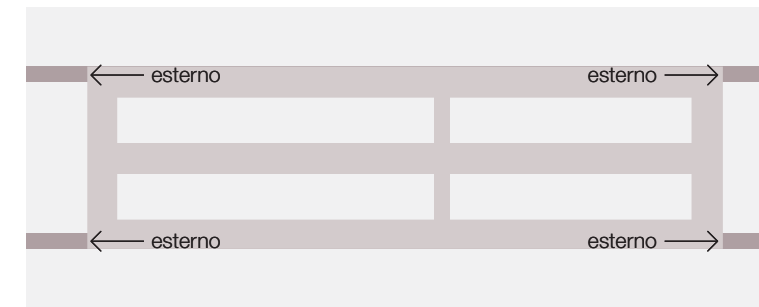
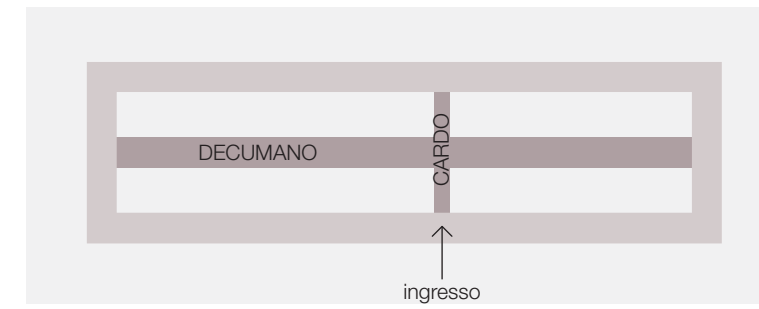
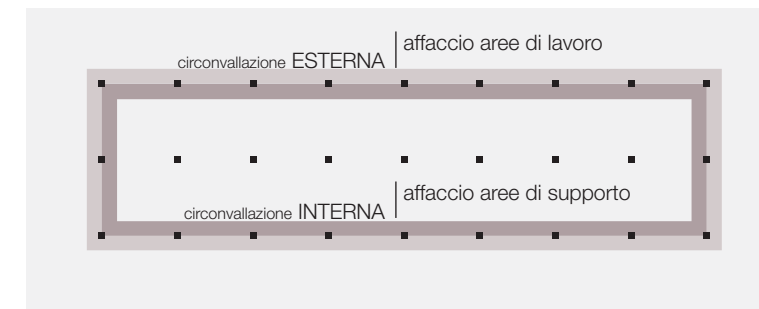
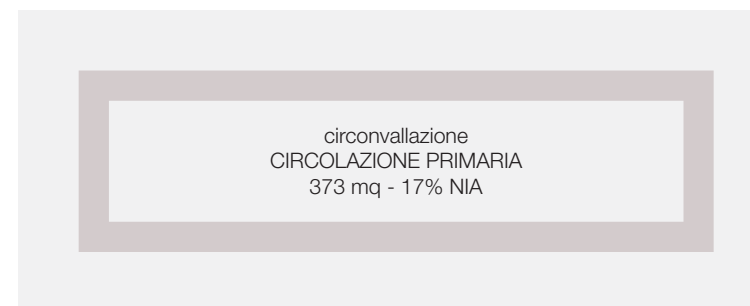
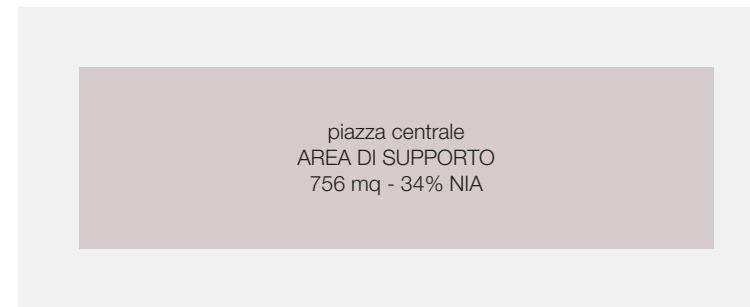
Si è perciò partiti dalla collocazione degli spazi di lavoro nella fascia perimetrale dell'edificio, in un'area che avesse una profondità inferiore a 2,5 volte l'altezza del locale per garantire i giusti rapporti aeroilluminanti. La circolazione primaria è stata collocata tra l'area di lavoro e l'area di supporto come la circonvallazione di una città. Questa circolazione viene divisa centralmente dai pilastri dell'edificio creando così una "circonvallazione" esterna a servizio dell'area di lavoro e una interna su cui si affaccia l'area di supporto. Questa distribuzione crea tra un pilastro e l'altro una zona attrezzabile.

La circolazione occupa il 17% della NIA mentre l'area destinata ad ufficio ne occupa il restante 87%, una NOA dall'efficienza classificata come "buona".

Un altro dato interessante sono i metri quadrati per singola postazione di lavoro, calcolabili con il rapporto tra la NOA e il numero di dipendenti. Qui tale rapporto da luogo ad una NOA/WS pari a 13 metri quadrati, valore che soddisfa il range indicato dagli standard aziendali.

È stata poi studiata la circolazione secondaria dell'area di supporto che si sviluppa da est a ovest attorno alla fila di pilastri centrale andando a creare una sorta di "decumano" della città, che suggerisce la creazione di un "cardo" centrale in prossimità dello sbarco degli ascensori a sud dell'edificio.

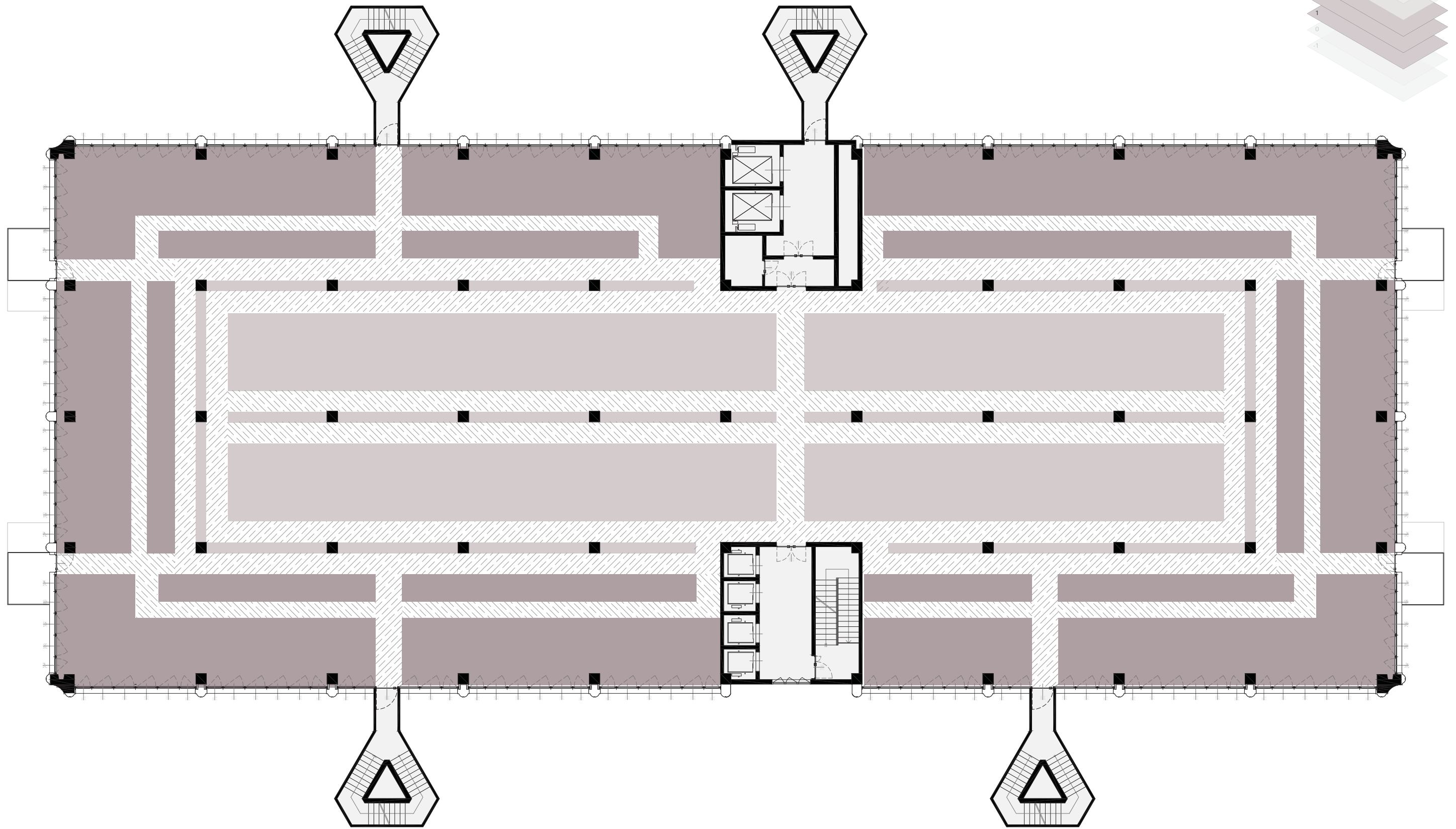
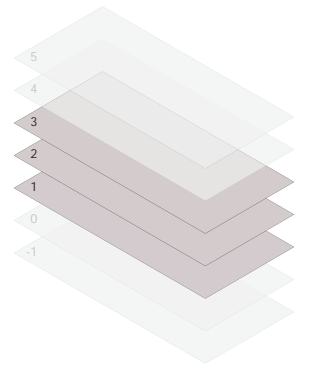
Ritorna perciò il tema della città. L'ampio spazio riservato alla circolazione e gli spazi attrezzabili lungo la stessa sottolineano l'importanza dei percorsi come occasioni di movimento e di incontro.



- circ. primaria 373 mq
- circ. secondaria 342 mq
- area di lavoro 895 mq
- area di supporto 604 mq

PIANO TIPO	mq	NOA per postazione	Efficienza CORE	Efficienza CIRCOLAZIONE
GIA	2455		100%	
core	241		10%	
NIA	2214		90% eccellente	100%
circolazione primaria	373			17%
NOA	1841	13 mq buona		83% buona

SUPERFICI DI MISURAZIONE DELL'EDIFICIO				
GEA	muri perimetrali + core + circolazione primaria + area ufficio (core: comunicazioni verticali, muri interni, stanze di servizio)			
	GIA	core + circolazione primaria + area ufficio		
		NIA	circolazione primaria + area ufficio	
		NOA	circolazione secondaria	
Gross External Area	Gross Internal Area	Net Internal Area	Net Occupancy Area	area di lavoro e di supporto



NOA E CIRCOLAZIONE  
PIANTA PIANO TIPO



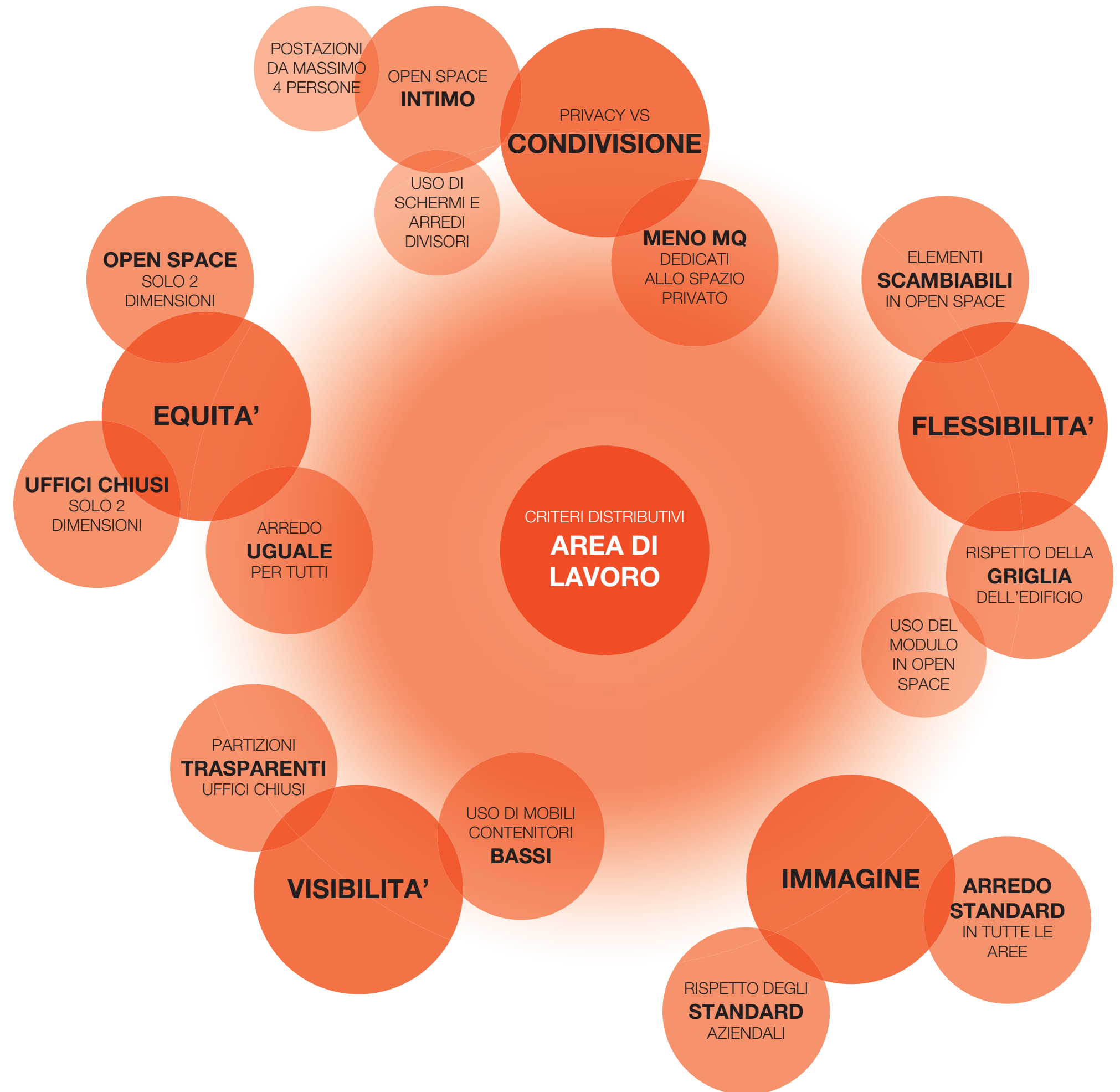




La progettazione delle aree di lavoro, intesa come area destinata alle postazioni individuali in open space e in ufficio chiuso, si articola nelle seguenti fasi: studio dei criteri distributivi, space planning di un piano tipo e distribuzione dei diversi dipartimenti sui tre piani occupati dall'azienda committente.

Uno dei principali concetti legati alla distribuzione di queste aree è la condivisione e la relazione tra gli spazi condivisi e gli spazi individuali. Destinando un numero minore di metri quadri agli spazi individuali è possibile offrire ai lavoratori un numero più ampio e più vario di spazi di supporto condivisi. A questo concetto è legato il largo utilizzo dell'open space per il quale occorre ricreare un certo livello di intimità, attraverso l'utilizzo di schermi divisorii e armadiature fonoassorbenti e al raggruppamento di non più di quattro scrivanie alla volta, in modo da evitare la tanto odiata postazione centrale.

Un altro concetto è quello di equità, ovvero di utilizzare un arredo standard per tutte le postazioni e di limitare le variazioni dimensionali sia in open space che in ufficio chiuso. All'equità si accompagna la visibilità, che porta con sé l'idea di un'organizzazione senza segreti, che a livello spaziale può essere raggiunta attraverso l'uso di armadiature basse e pareti vetrate per ostacolare il meno possibile la visione dell'ambiente. Molto importante a livello distributivo è infine la flessibilità, raggiungibile tramite l'uso di moduli sia in open space che in ufficio chiuso, nel rispetto della griglia dell'edificio.



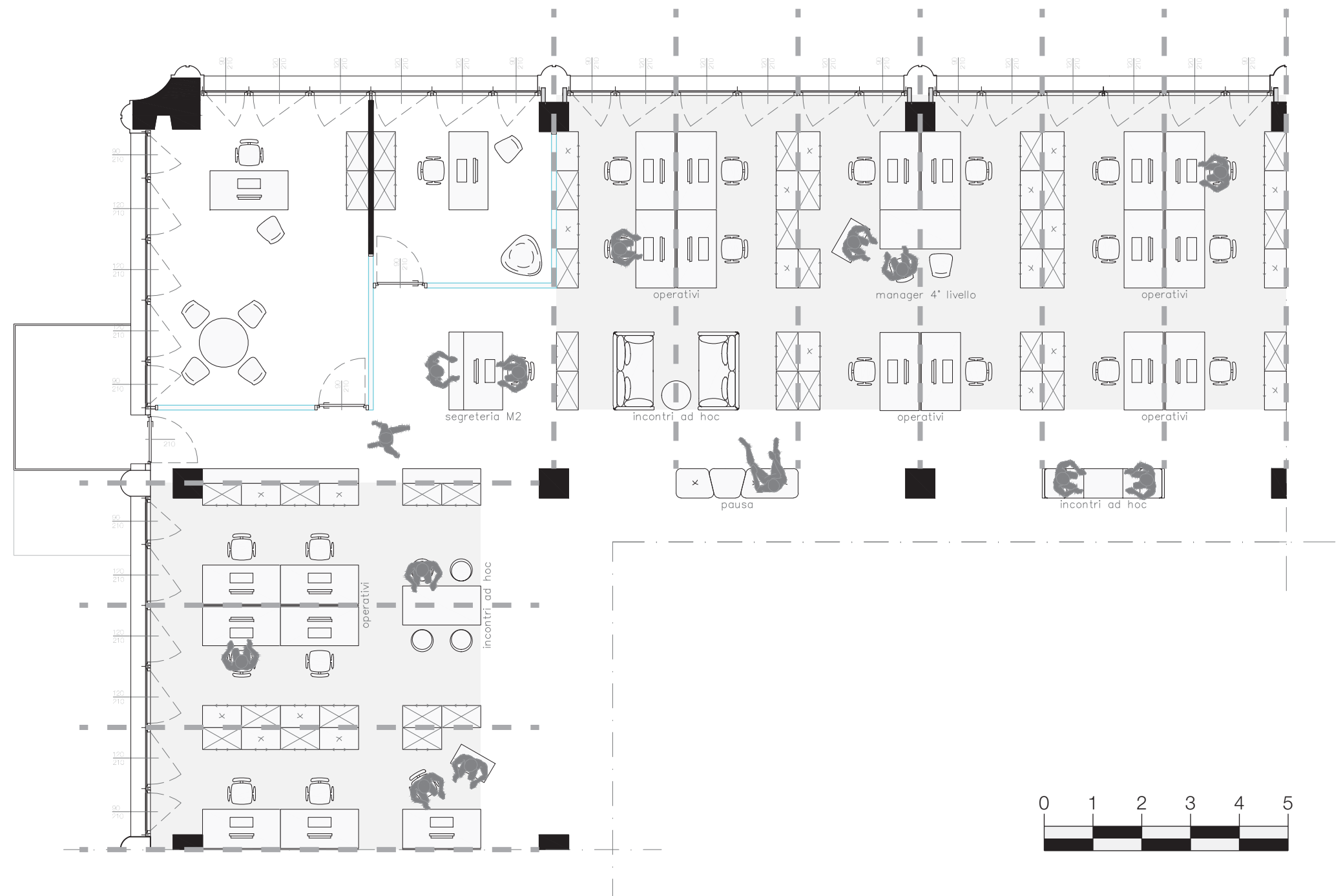
### 3.3.1 Criteri distributivi open space

L'open space si articola in aree da sei postazioni di lavoro, composte da gruppi di quattro e due scrivanie divise dalla circolazione secondaria. Ogni area è divisa l'una dall'altra da una doppia fila di mobili contenitori alternati a mobili utilizzabili come sedute per incontri veloci alle scrivanie. Il ritmo dell'open space è scandito da una griglia corrispondente a due moduli di facciata che genera un'area per le singole postazioni di 4 metri quadri.

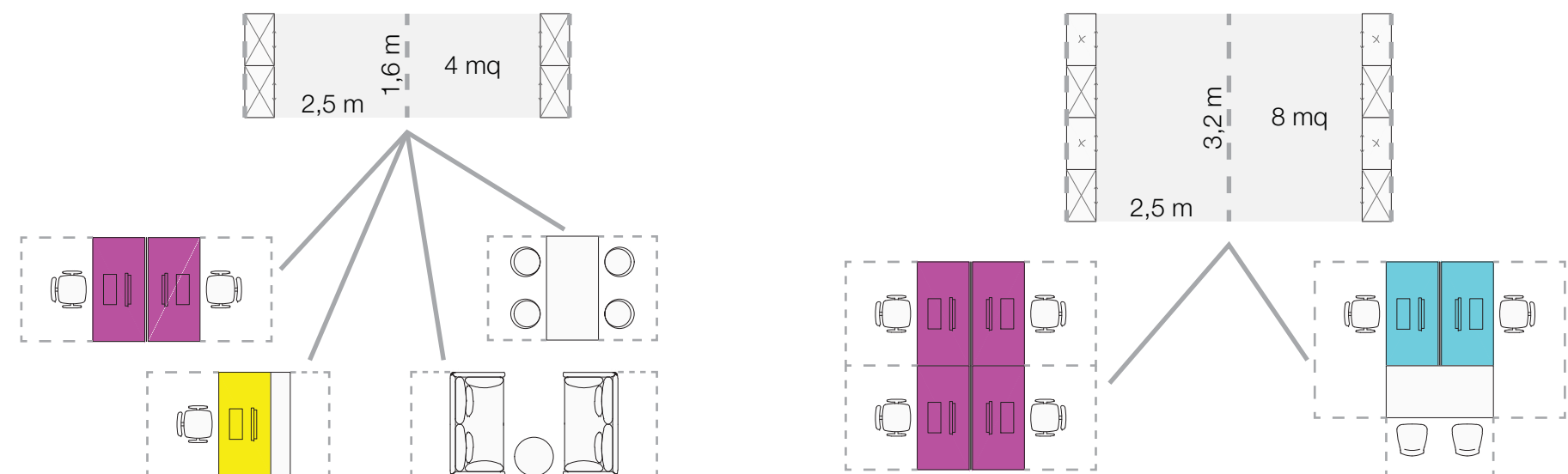
Agli operativi, raggruppati in due o quattro scrivanie, è assegnato il singolo modulo, composto dalla scrivania, dalla seduta, dal mobile contenitore e dal mobile-seduta. Alla segreteria sono assegnati due moduli in open space per garantire lo spazio di ricevimento antistante la scrivania. I manager di 4° livello sono previsti in gruppi di due postazioni alle quali sono assegnati quattro moduli, poiché necessitano di un tavolo aggiuntivo per ricevere presso la scrivania.

Nel caso di open space non troppo affollato il doppio modulo più esterno può ospitare tavoli alti e divani per gli incontri ad hoc.

Come si è già accennato, la circolazione primaria è attrezzata con una serie di sedute per incontri veloci o per momenti di pausa, che sono facilmente raggiungibili dalle postazioni in open space.



- manager 4° livello  
open x2
- segreteria  
open x2
- operativi  
open x1



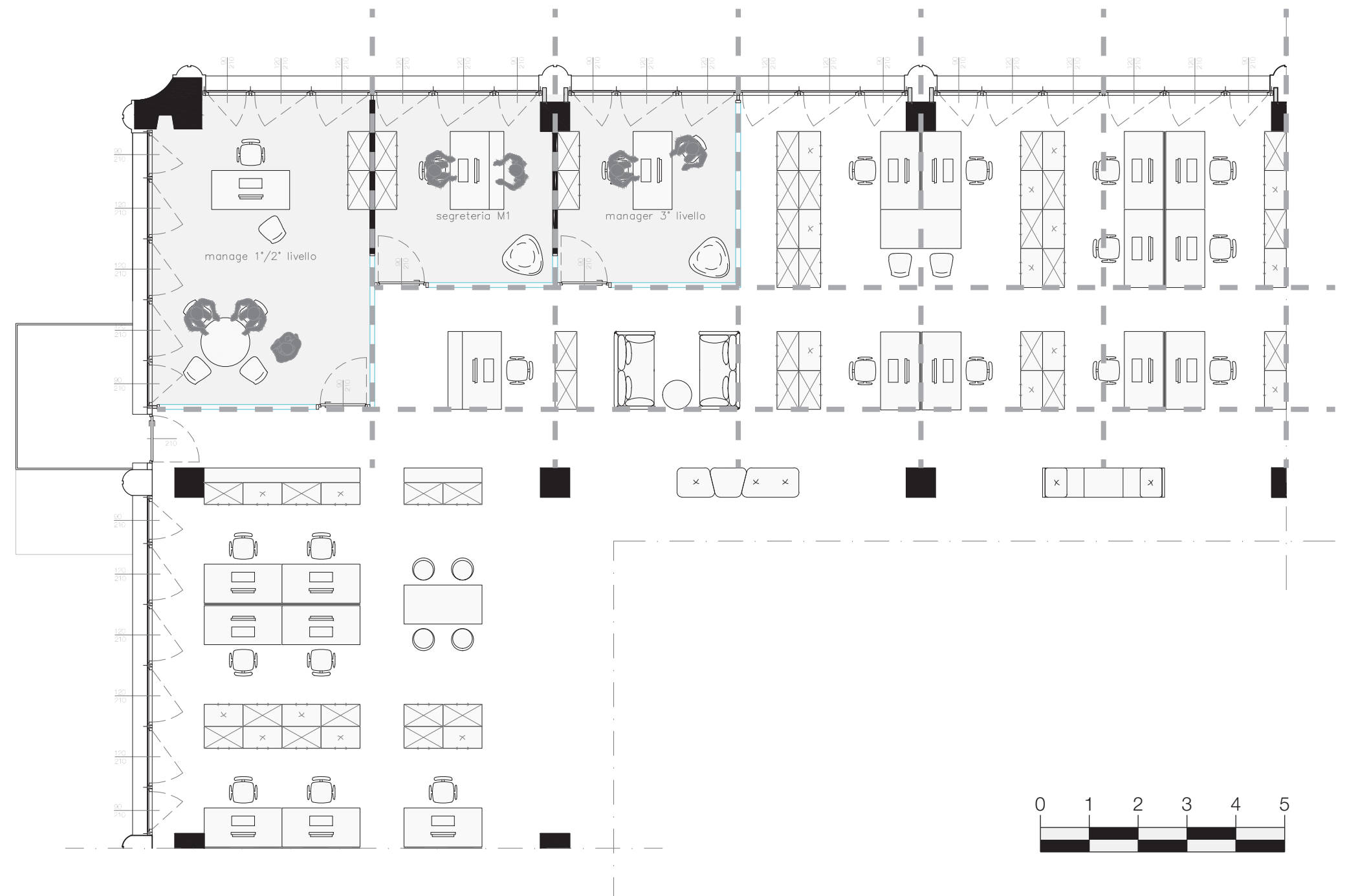
## 3.3.2 Criteri distributivi uffici chiusi

Gli uffici chiusi hanno solo due dimensioni al fine di diminuire il più possibile la diversificazione legata allo status e rendere interscambiabili le postazioni.

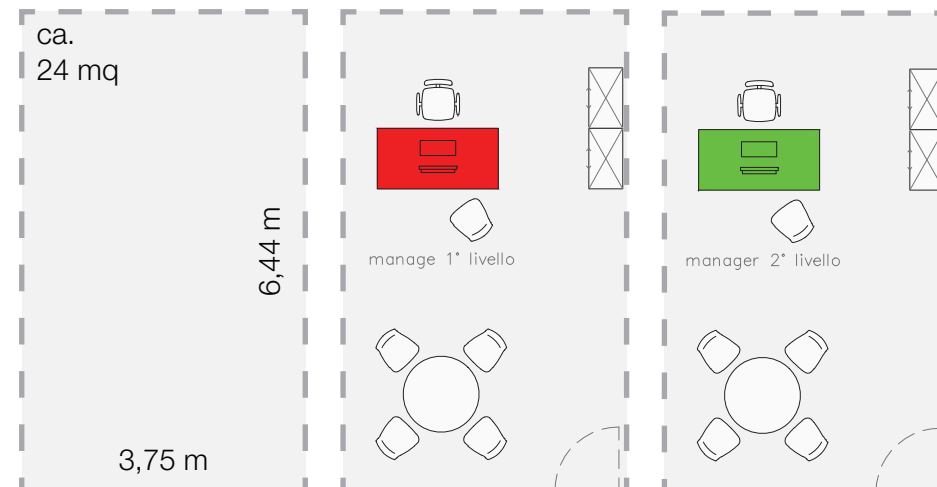
L'ufficio di dimensione maggiore, circa 24 metri quadri, è destinato ai manager di 1° e 2° livello, mentre a quello di dimensione minore, circa 15 metri quadri, sono assegnati i manager di 3° livello e la segreteria. Il ritmo degli uffici chiusi è scandito da una griglia corrispondente a 3 moduli di facciata.

Le partizioni parallele alla parete finestrata di riferimento sono pareti interne mobili vetrate, per consentire il passaggio della luce, e serigrafate, per garantire un certo livello di privacy. Nel caso di uffici adiacenti la parete intermedia sarà invece opaca ma essendo perpendicolare alla direzione principale della luce ne ostacola il passaggio in misura contenuta.

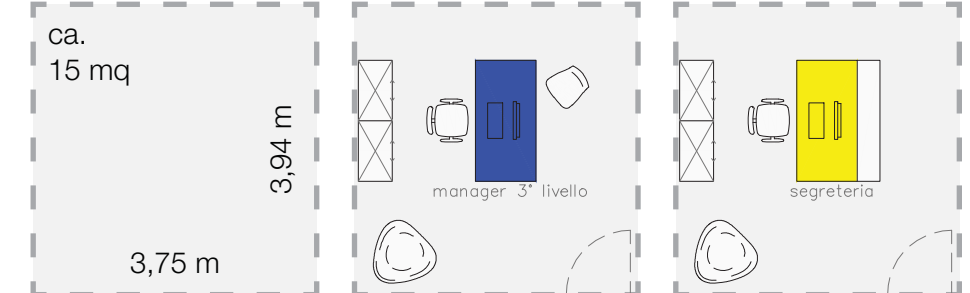
Gli uffici chiusi sono preferibilmente collocati agli angoli dell'edificio per evitare di spezzare l'andamento dell'open space. La posizione d'angolo è inoltre preferita per ragioni di rappresentanza e allo stesso tempo sconsigliabile per le postazioni in open space che riceverebbero la luce da una direzione sfavorevole rispetto a quella ottimale della luce laterale.



ufficio chiuso grande



ufficio chiuso piccolo



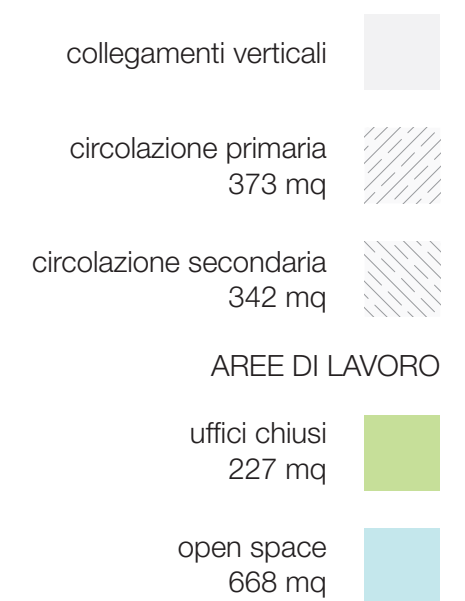
- manager 1° livello ufficio grande
- manager 2° livello ufficio grande
- manager 3° livello ufficio piccolo
- segreteria ufficio piccolo

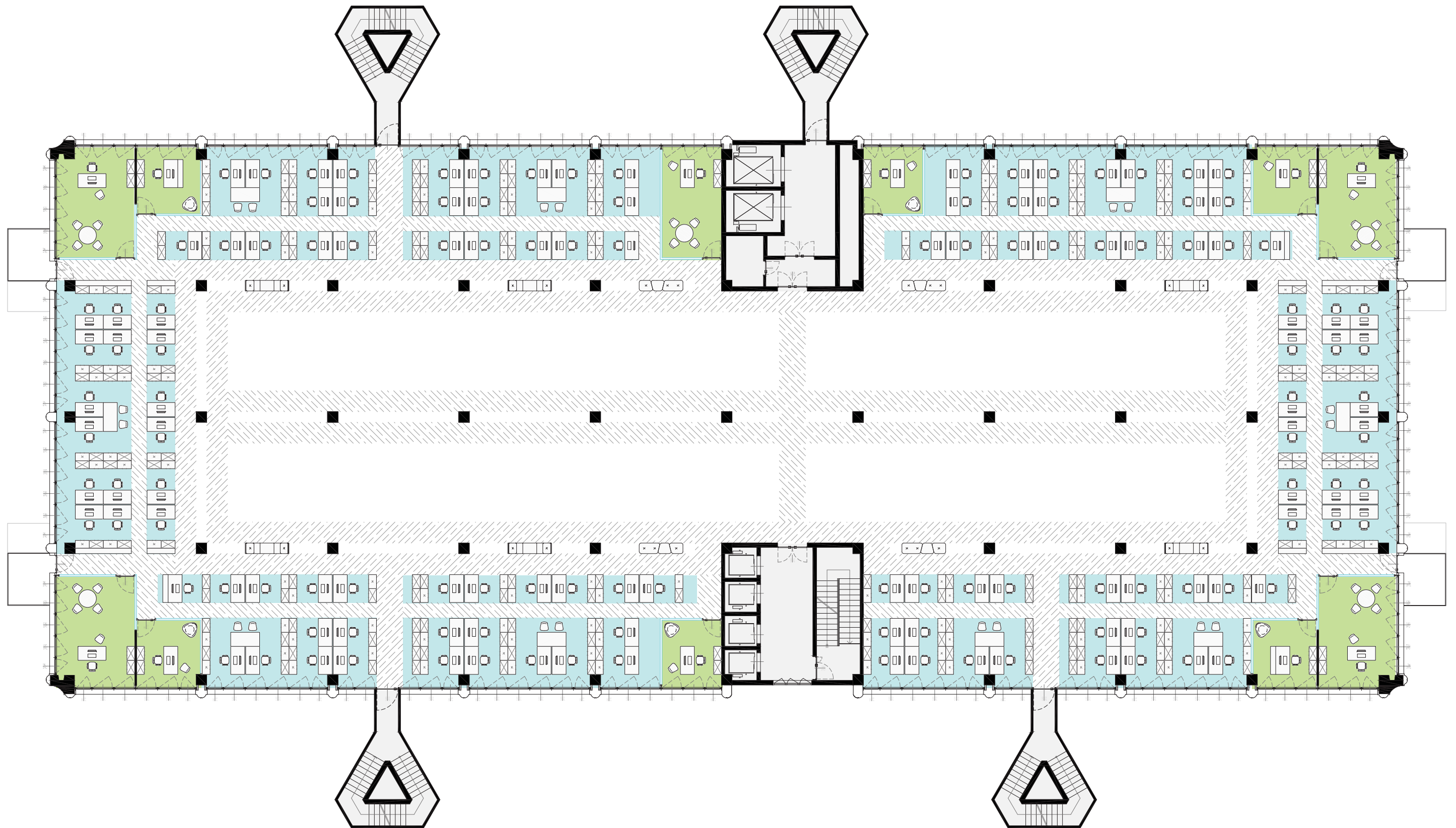
### 3.3.3 Pianta piano tipo

La pianta mostra la distribuzione sul piano tipo delle postazioni in open space, in ufficio chiuso e della circolazione.

Come si è detto l'area di lavoro occupa la fascia perimetrale del piano con gli uffici chiusi nelle sue posizioni d'angolo.

La superficie occupata dall'open space risulta essere circa il triplo di quella occupata dagli uffici chiusi.





AREA DI LAVORO  
PIANTA PIANO TIPO



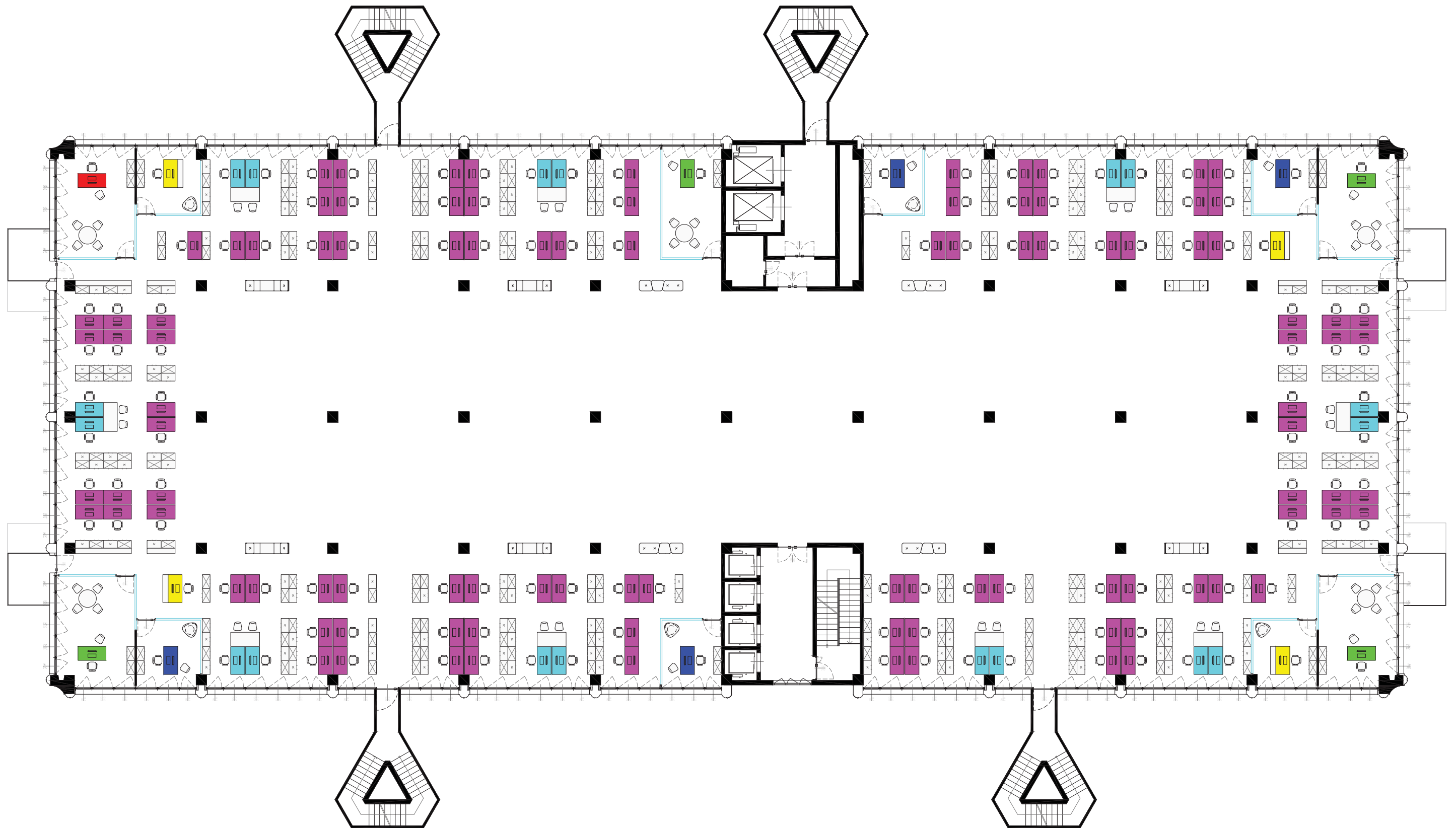
### 3.3.4 Distribuzione del personale

La pianta mostra la distribuzione del personale all'interno delle aree di lavoro del piano tipo che accoglie fino a 134 postazioni di lavoro.

In questa distribuzione il personale viene distribuito in modo omogeneo nello spazio poiché non vengono ancora considerate le divisioni in dipartimenti.

La flessibilità della distribuzione sarà fondamentale per consentire un'agevole distribuzione dei dipartimenti.

	AREA	n. per PIANO	mq per AREA
UFFICI CHIUSI	manager 1° livello	1	grande 24
	manager 2° livello	4	grande 24
	manager 3° livello	4	piccolo 14
	segreteria	2	piccolo 14
OPEN SPACE	manager 4° livello	18	open x2 8
	segreteria	2	open x2 8
	operativi	103	open x1 4
			134 postazioni



DISTRIBUZIONE PERSONALE  
PIANTA PIANO TIPO



### 3.3.5 Distribuzione dei dipartimenti

Le seguenti piante mostrano la distribuzione dei dipartimenti sui tre piani dell'edificio.

È stato possibile distribuire correttamente i dipartimenti e i sotto-dipartimenti grazie alle tabelle di adiacenza fornite dal cliente, che indicavano i diversi gradi di vicinanza richiesta. La vicinanza poteva essere di grado 1 - priorità alta - quando era richiesta un'adiacenza diretta, di grado 2 - priorità media - quando era richiesta una prossimità, di grado 3 - priorità bassa - quando la prossimità non era richiesta ma solo consigliata e infine di grado 4 in assenza di priorità di adiacenza.

La distribuzione dei dipartimenti è sempre un momento cruciale dello space planning di un ambiente di lavoro poiché spesso al progettista non vengono forniti i dati necessari per pianificarla.

Di seguito sono riportate le tabelle del personale diviso per dipartimento, che nella loro versione completa sarebbero anche provviste dei nomi delle persone da collocare.

Come si può notare la distribuzione subisce delle variazioni sia in termini spaziali di collocazioni degli uffici chiusi e dell'open space sia in termini di numeri. Poiché il numero di persone varia sui diversi piani, occorre verificare che questo numero non superi il numero massimo di occupazione consentita dai regolamenti dei vigili del fuoco, relativa al numero e alla dimensione delle vie di fuga. In questo caso l'occupazione massima era di 150 persone a permanenza fissa.

	gruppi di lavoro	manger 1° in ufficio chiuso	manger 2° in ufficio chiuso	manager 3° in ufficio chiuso	segreteria in ufficio chiuso	manger 4° in open space	segreteria in open space	operativi in open space
DIP. A	A1	1	-	1	1	6	-	20
	A2	-	1	1	1	1	-	5
	A3	-	-	1	-	2	-	6
	A4	-	-	1	-	2	-	23
	A5	-	1	-	-	2	1	15
tot.	92 persone	1	2	4	2	13	1	69
DIP. B	B1	1	-	-	1	-	-	-
	B2	-	-	1	-	2	-	11
	B3	-	1	-	-	-	1	7
	B4	-	-	-	-	2	-	8
	B5	-	1	1	-	-	1	6
	B6	-	-	-	-	-	-	6
tot.	50 persone	1	2	2	1	4	2	38
DIP. C	C1	-	1	-	1	2	-	9
	C2	-	-	1	-	1	-	7
	C3	-	1	-	-	1	1	13
	C4	-	1	-	1	4	-	17
tot.	61 persone	0	3	1	2	8	1	46
DIP. D	D1	-	2	2	-	4	-	35
	D2	-	-	-	-	2	-	23
	D3	-	-	-	-	1	-	14
	D4	-	-	-	-	1	-	8
tot.	92 persone	0	2	2	0	8	-	80
DIP. E	E1	1	2	1	1	2	-	20
	E2	-	-	1	-	4	1	12
	E3	-	-	1	-	6	-	11
	E4	-	1	-	-	2	1	25
	E5	-	-	-	-	3	-	10
tot.	105 persone	1	3	3	1	17	2	78
tot.	400 persone	3	12	12	6	50	6	311
piano tipo	134 persone	1	4	4	2	18	2	103
piano1 B+D	142 persone	1	4	4	1	12	2	118
piano2 C4+E	128 persone	1	4	3	2	21	2	95
piano3 A+C1-3	130 persone	1	4	5	3	17	2	98

### ADIACENZE TRA I DIPARTIMENTI

	A1	A2	A3	A4
A2	1			
A3	1	4		
A4	4	4	2	
A5	4	4	4	1

	B1	B2	B3	B4	B5
B2	1				
B3	2	1			
B4	1	2	2		
B5	2	3	3	1	
B6	3	3	3	2	1

	C1	C2	C3
C2	3		
C3	3	2	
C4	3	3	3

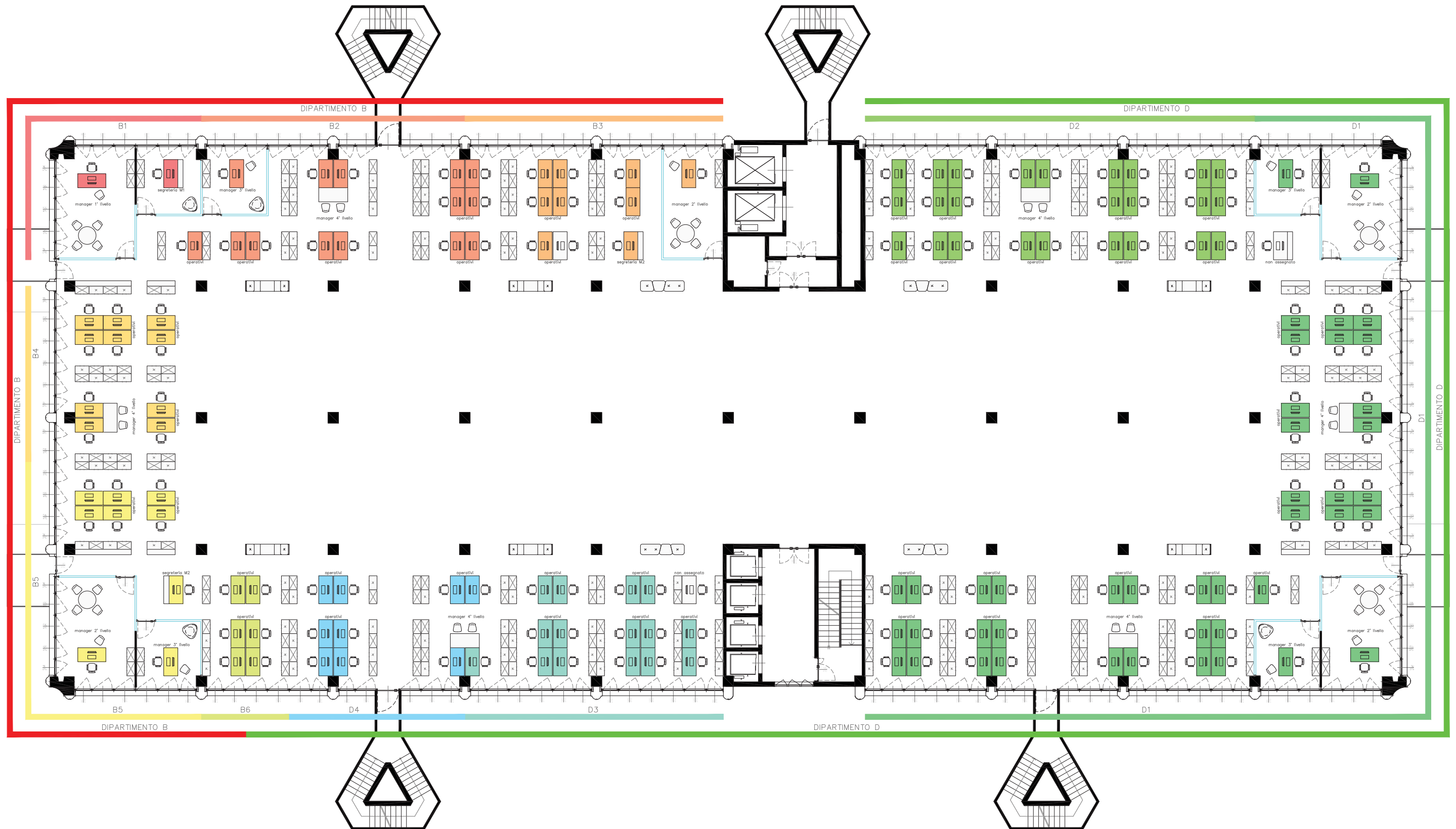
	D1	D2	D3
D2	1		
D3	2	2	
D4	3	3	1

	E1	E2	E3	E4
E2	1			
E3	1	1		
E4	3	3	2	
E5	3	3	3	1

### LEGENDA

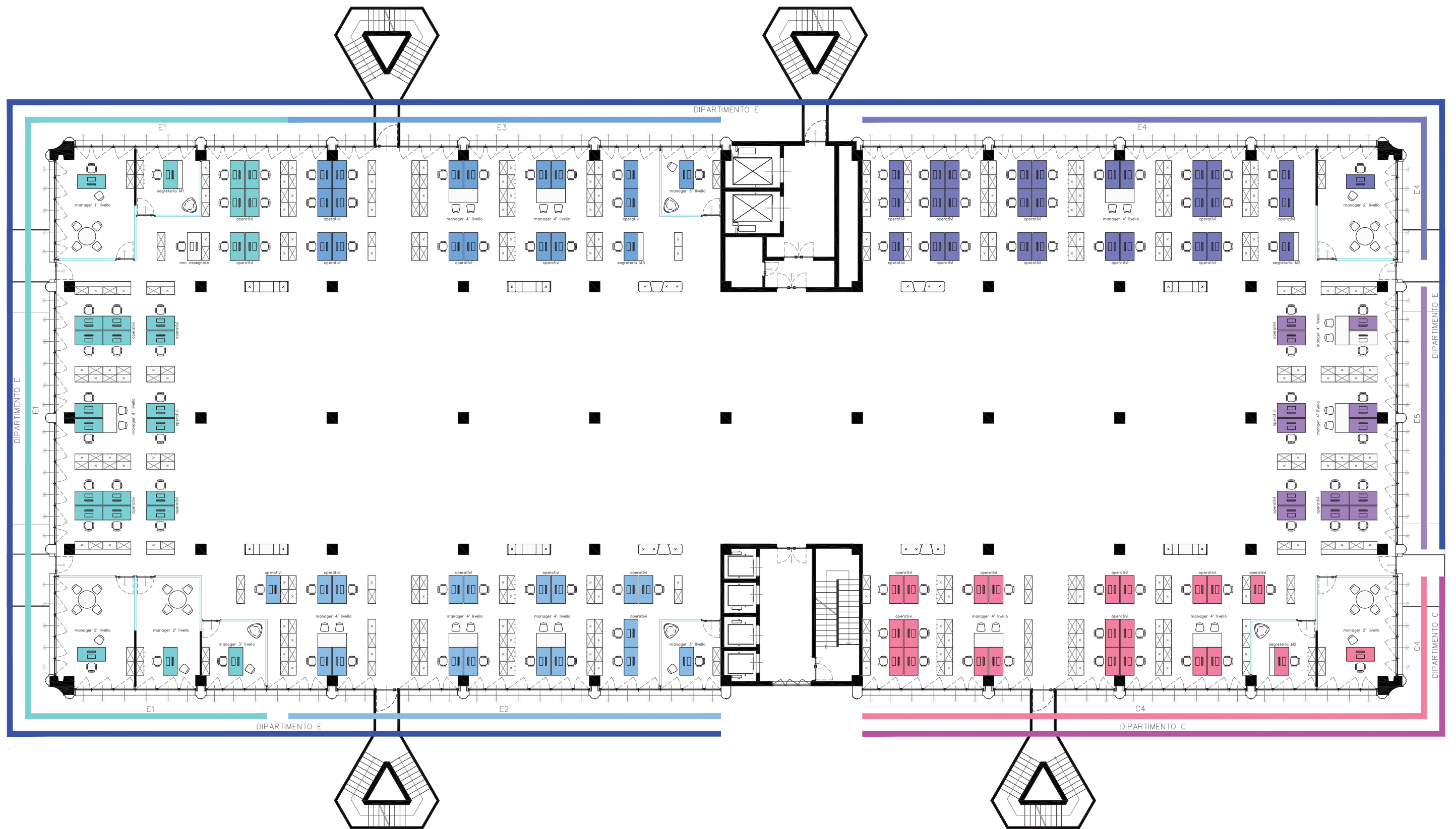
1	priorità alta: adiacenza diretta richiesta
2	priorità media: prossimità richiesta
3	priorità bassa: no prossimità diretta richiesta
4	no priorità





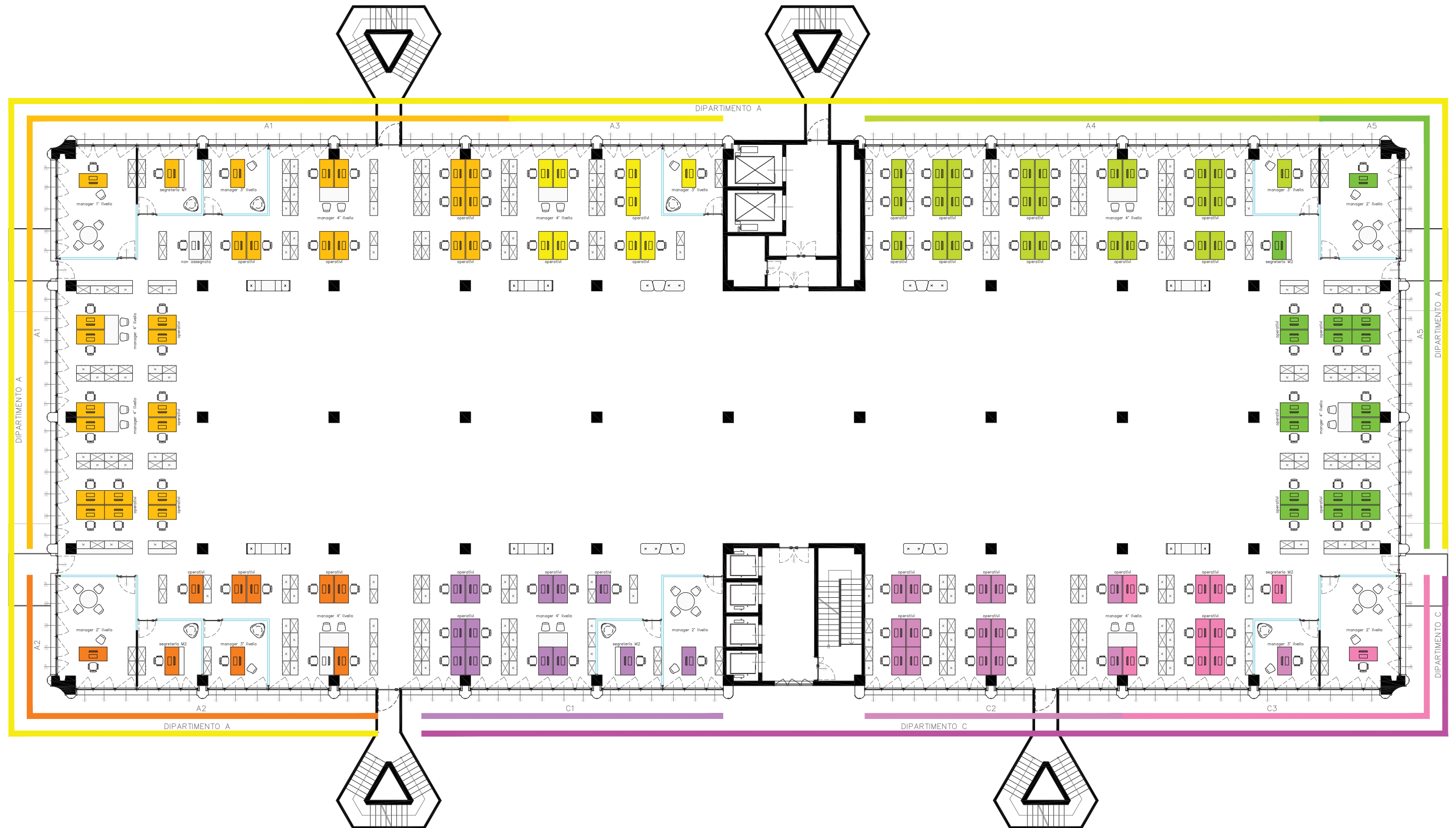
DISTRIBUZIONE DIPARTIMENTI  
PIANTA PIANO 1





DISTRIBUZIONE DIPARTIMENTI  
PIANTA PIANO 2





DISTRIBUZIONE DIPARTIMENTI  
PIANTA PIANO 3





## 3.3.6 Comfort ed elementi d'arredo

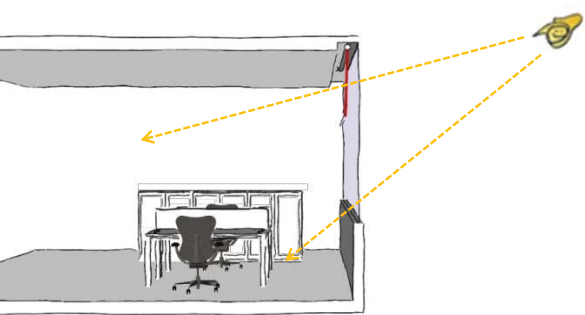
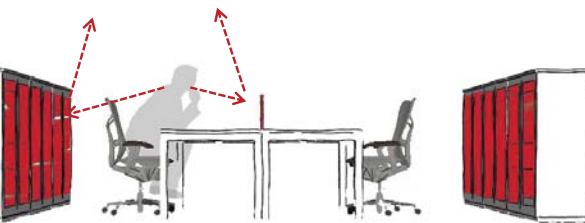
Di seguito si descrivono alcuni concetti fondamentali per il raggiungimento del comfort nello spazio di lavoro, aspetti ergonomici legati alla distribuzione delle postazioni e agli elementi d'arredo utilizzati.

Per quanto riguarda gli arredi, dalle sedute alle scrivanie, è fondamentale che essi siano regolabili e ancora più importante è istruire il personale sulle possibilità di regolazione.

L'apporto della luce naturale è fondamentale e per questo si predilige l'utilizzo delle aree perimetrali per le postazioni di lavoro che prevedono una lunga permanenza delle persone, al fine di massimizzare l'utilizzo dell'illuminazione naturale. Da non dimenticare è la protezione dal sole attraverso tende ad alto potere filtrante.

Anche la possibilità di avere una visione lontana dalle postazioni di lavoro è un importante elemento di comfort, che consente all'occhio di riposarsi dal compito visivo che sta svolgendo.

Un altro elemento che concorre al raggiungimento del comfort ambientale è la regolazione dell'acustica attraverso arredi e materiali fonoassorbenti.



immagini:

- 01. Christoph Ingenhoven , scrivania Terminal per Vitra | Germania | 2006
- 02. Arik Levy, elementi divisori WorKit per Vitra | Francia | 2008
- 03. Ronan & Erwan Bouroullec, Sistema Joyn per Vitra | Francia | 2002
- 04. Alberto Meda, sedia Meda Pal per Vitra | Italia | 2005
- 05. Sedus, mobile contenitore e seduta per Vitra | Francia | 2004
- 06. Hangar Design Group, contenitore seduta DBox per Dieffebi | Italia
- 07. Arik Levy, mobili contenitori Storage per Vitra | Francia | 2004
- 08. Danish Design Center, Dansk Cafe Copenhagen DK
- 09. Ronan & Erwan Bouroullec, Alcove High per Vitra | Francia | 2006

TRANQUILLINI 2013, p. 4



01

scrivanie ad altezza regolabile  
postazioni divise da schermi attrezzabili e fonoassorbenti  
elementi divisori per riconfigurare i piani di lavoro



02



03

sedute ergonomiche per garantire una corretta postura  
divanetti per incontri in open space nel rispetto della privacy  
elementi d'arredo per incontri informali



04



05

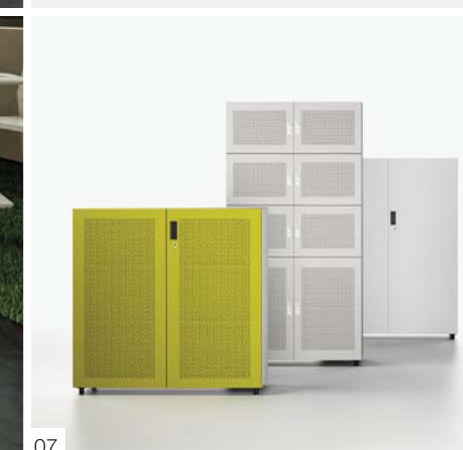
mobili contenitori utilizzabili come sedute per incontri veloci alle scrivanie  
fonoassorbenti di diverse altezze per diversi livelli di privacy



09



06



07



08

Le aree di supporto sono le aree condivise a servizio del lavoro individuale che caratterizzano gli uffici del mondo contemporaneo, salvandoli dalla preannunciata scomparsa.

Questi spazi rispondono alle esigenze di scambio del modo di lavorare odierno: l'uomo può lavorare ovunque e comunicare a distanza grazie alle nuove tecnologie ma sente il bisogno di trovarsi in un luogo fisico per potersi confrontare con i suoi collaboratori.

E come afferma Irena Jovanovic:

«Sarà possibile lavorare individualmente da casa propria, sarà possibile che i nostri uffici domestici saranno virtuali, ma sarà anche possibile che l'ufficio aziendale non scomparirà. Gli spazi che ora sono considerati di supporto diventeranno l'unico e vero ufficio presente in azienda!.»

---

<sup>1</sup> JOVANOVIC 2012, p. 80

## 3.4.1 Aree di supporto al piano

Nella prima tabella sono elencate le aree di supporto al piano, il loro numero totale e i corrispondenti metri quadrati richiesti, presenti nel brief del cliente, mentre nella successiva tabella in basso vengono specificate alcune aree non previste nel brief che si sono incluse nella proposta progettuale.

Tenendo presente la già citata divisione in quattro categorie, si elencano di seguito gli spazi e i servizi di supporto al piano previsti.

Aree di supporto per il lavoro: postazioni touch down riservate ai lavoratori saltuari; aree per incontri ad hoc, collocate in prossimità dell'open space per incontri veloci dal carattere informale; aree focus, stanze di piccole dimensioni per attività di concentrazione o piccoli incontri che richiedano privacy; aree progetti per le attività in team; sale riunione di diverse dimensioni per accogliere riunioni, video-conferenze o piccoli corsi di formazione.

Aree di supporto di servizio: area ingresso e attesa, area di ingresso al piano con spazio per l'attesa e adeguata segnaletica per l'orientamento sui vari piani; area guardaroba e armadietti, riservata soprattutto ai lavoratori saltuari e agli ospiti; percorsi tematici e corridoi attrezzati per incontri ad hoc e collegamenti fisici e visuali tra i vari piani attraverso scale, cavei e terrazze; servizi igienici ricollocati rispetto a quelli esistenti, dotati di docce e spogliatoi a supporto dell'attività sportiva in ufficio e ripensati come luoghi di socializzazione; aree copy con attrezzature e materiali per la stampa.

Aree di supporto per la pausa: area ristoro e area break, spazi attrezzati per il consumo di cibi e bevande e per svolgere attività di svago o di riposo, collocate preferibilmente in prossimità l'una dall'altra; area relax, zona chiusa per il riposo che si differenzia dalle zone dell'area break perché individuale anziché comunitaria; bacheca, piattaforma dedicata allo scambio di informazione tra colleghi collocata nelle zone di svago.

Aree di supporto per la salute: area sport, zona dove svolgere attività fisica, dove l'attrezzatura elettronica è in grado di riciclare l'energia prodotta dall'atleta in movimento; da considerarsi area legata allo sport e al movimento anche l'intera circolazione sulla quale verranno previsti dei percorsi di diverso chilometraggio con segnapassi informativi; area esterna, terrazze all'esterno dell'edificio per portare le persone all'esterno e elementi naturali nell'ambiente per portare la natura all'interno.

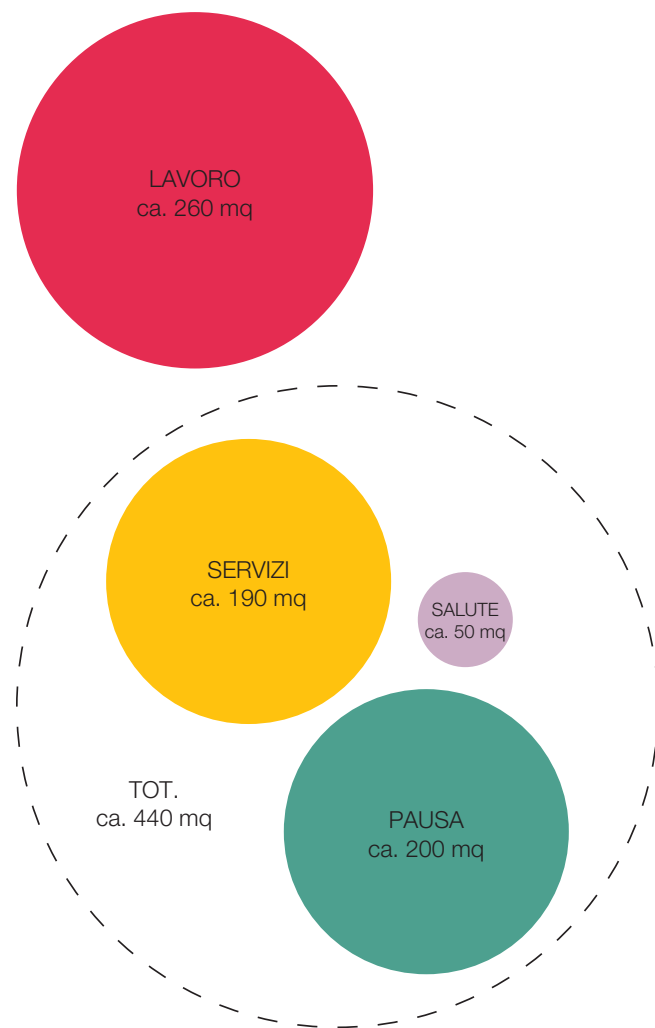
		AREA	n. TOTALE	mq per AREA
<b>BRIEF - AREE DI SUPPORTO AL PIANO</b>	<b>LAVORO</b>	touch down	10	ca. 9,0
		incontri ad hoc	18	ca. 9,0
		area focus	28	ca. 6,0
		area progetti	6	ca. 27,0
		sala riunione 6 posti	9	ca. 13,5
		sala riunione 10 posti	6	ca. 27,0
		<b>SERVIZIO</b>	guardroba armadietti	-
percorsi collegamenti	-		-	
servizi igienici spogliatoi	2		esistenti	
area copy	2		ca. 9,0	
<b>PAUSA</b>	area break/ristoro	6	ca. 9,0	
	area relax	6	ca. 18,0	
<b>SERVIZIO</b>	ingresso attesa	non previsto	-	
<b>PAUSA</b>	area relax	non previsto	-	
	bacheca	non previsto	-	
<b>SALUTE</b>	area sport	non previsto	-	
	area esterna	non previsto	-	

		AREE	SPECIFICHE
<b>AREE DI SUPPORTO AL PIANO</b>	<b>LAVORO</b>	touch down	postazioni di lavoro per lavoratori saltuari
		incontri ad hoc	brevi incontri informali
		area focus	attività individuali o in piccoli gruppi
		area progetti	lavori di gruppo
		sala riunione 6 posti	riunioni e videoconferenze
		sala riunione 10 posti	riunioni, videoconferenze, piccoli corsi di formazione
		<b>SERVIZIO</b>	ingresso attesa
guardaroba armadietti	deposito di effetti personali, dipendenti e ospiti		
percorsi collegamenti	percorsi tematici e corridoi attrezzati per incontri ad hoc permeabilità tra i piani		
servizi igienici spogliatoi	luoghi di socializzazione		
area copy	area con attrezzature e materiale per la stampa		
<b>PAUSA</b>	area break/ristoro	consumo e acquisto di cibi e bevande socializzazione, svago e riposo	
	area relax	aree per il riposo individuale	
	bacheca	scambio di informazioni tra colleghi	
<b>SALUTE</b>	area sport	aree per l'attività fisica, con riciclo dell'energia prodotta dalle attrezzature	
	area esterna	terrazze esterne e elementi naturali all'interno	

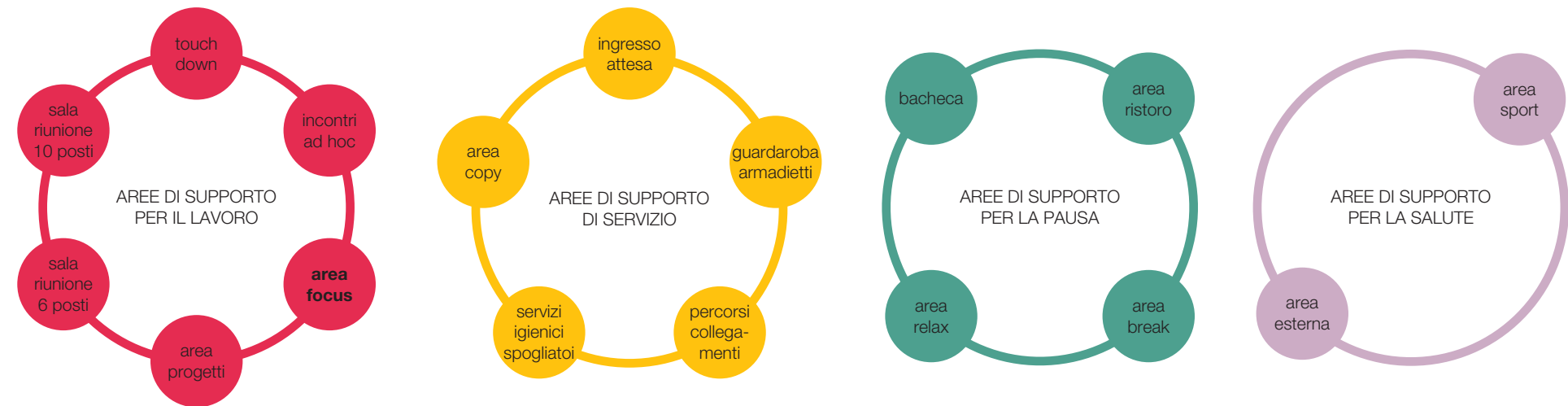
Le aree di supporto per il lavoro sono largamente diffuse negli uffici tradizionali mentre le altre categorie tendono ad occupare spazi molto ridotti o a non essere proprio presenti.

Per questo motivo si è cercato di articolare gli spazi di supporto tra tutte e quattro le categorie, arrivando ad un risultato dimensionale in cui le tre categorie generalmente dimenticate, servizio-pausa-salute, occupano più del doppio delle classiche aree di supporto per il lavoro.

Una volta stabilite le aree presenti nello spazio, tra quelle direttamente richieste dal cliente e quelle proposte, si è arrivati al calcolo dimensionale attraverso l'assegnazione ad ogni area di un modulo e di una quantità. Il modulo delle aree di supporto è stato individuato tramite un'analisi della distribuzione spaziale che verrà descritta nel prossimo paragrafo. Il passo successivo che ha guidato la distribuzione in pianta delle aree è stato lo studio delle loro vicinanze reciproche.



### MACROCATEGORIE



### DIMENSIONAMENTO PER MODULI



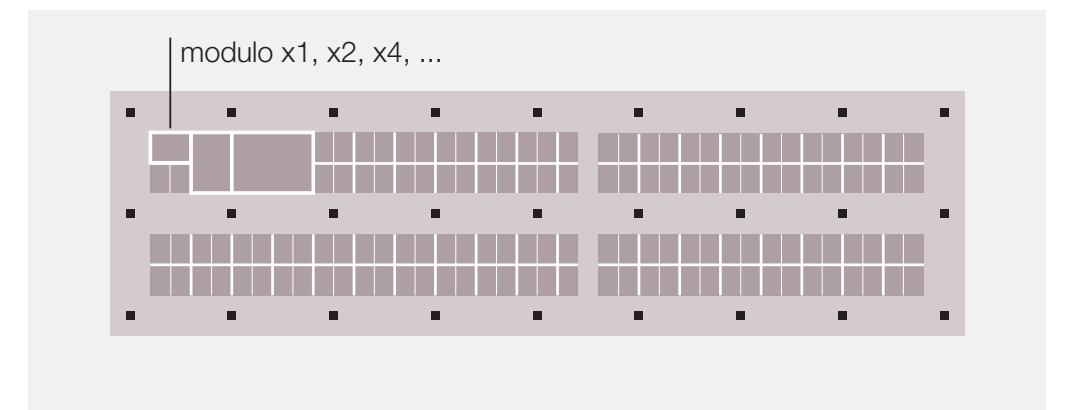
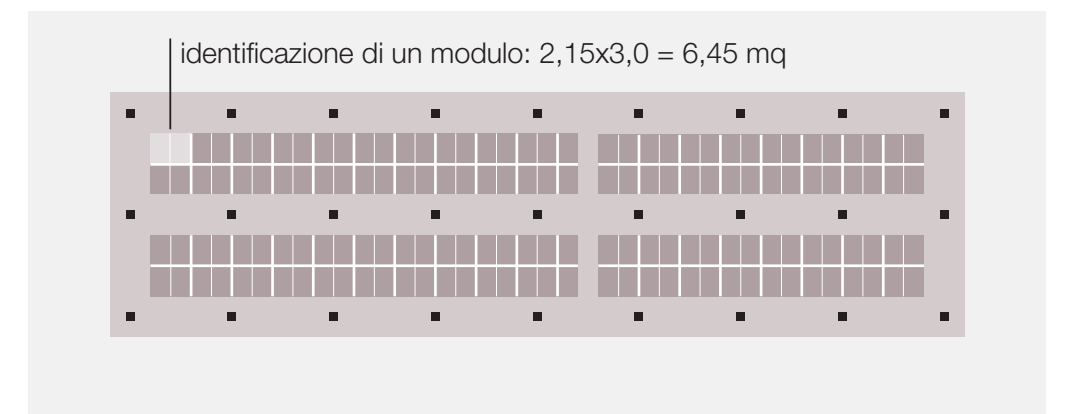
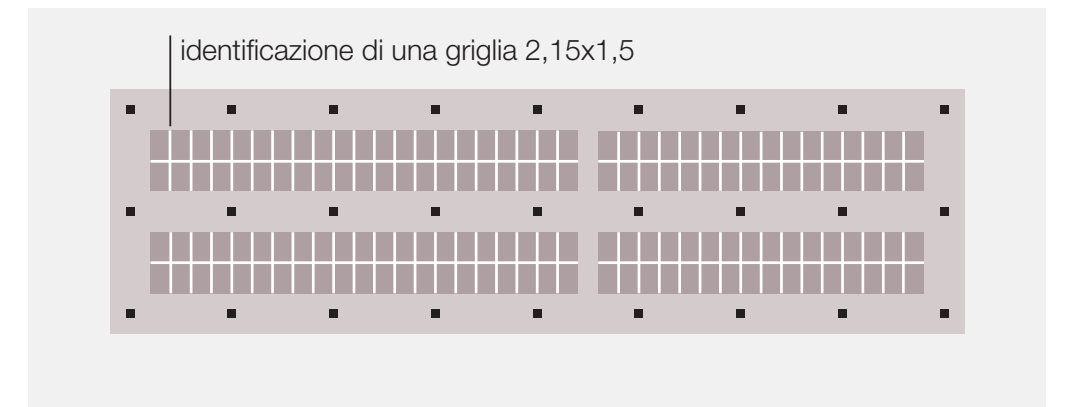
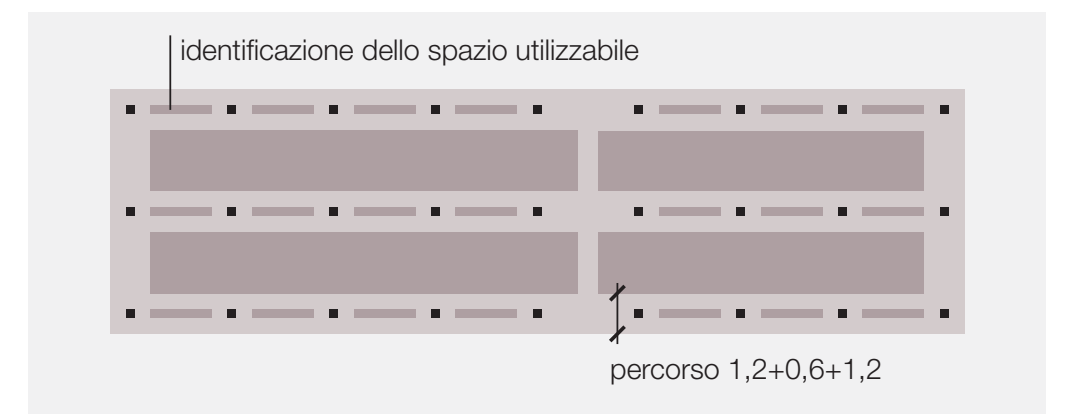
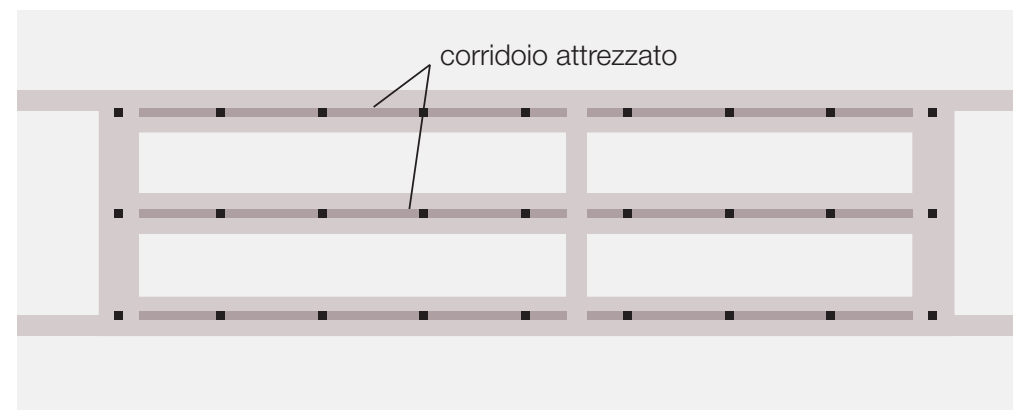
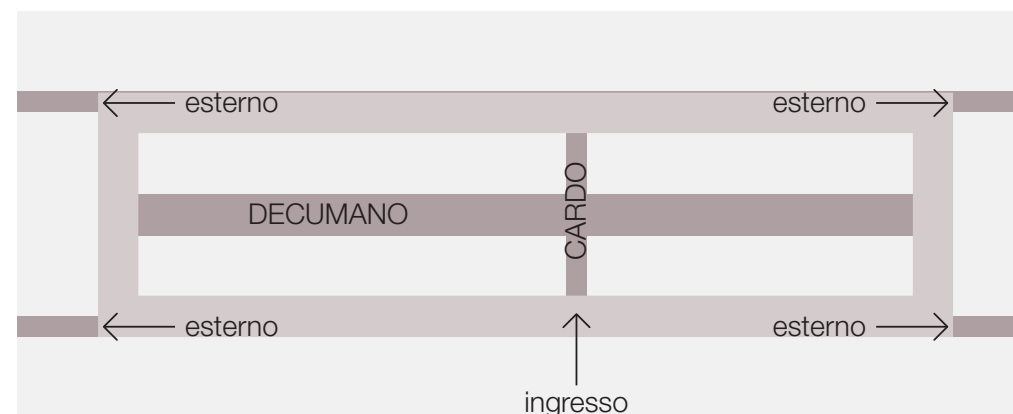
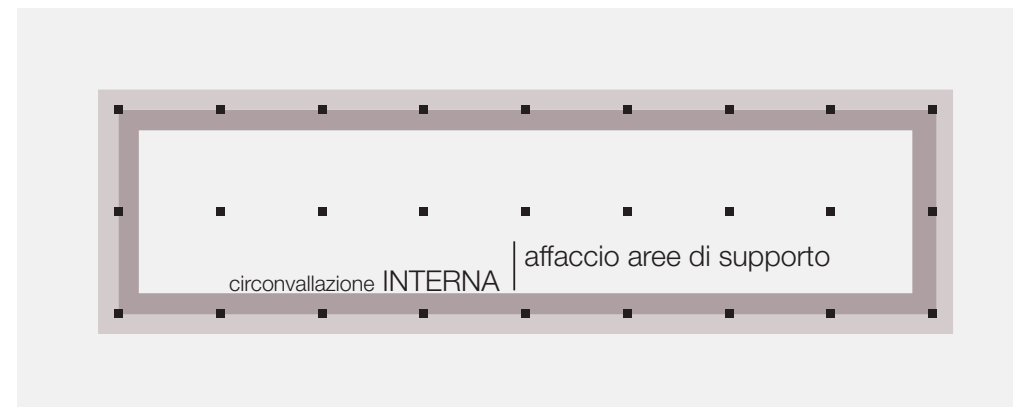
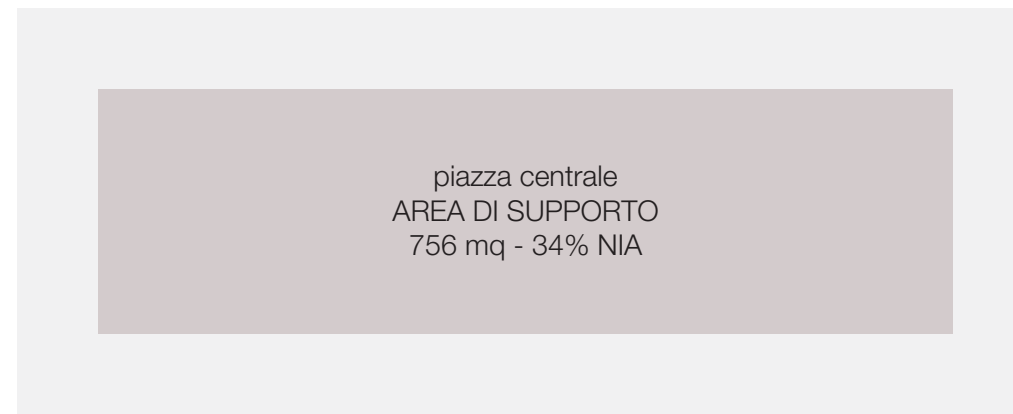
### VICINANZA TRA LE AREE





## 3.4.2 Schemi distributivi

I primi quattro schemi distributivi riprendono i concetti già citati nel paragrafo riguardante l'efficienza del piano tipo: l'area di supporto collocata nella parte centrale del piano come la piazza di una città; la distribuzione della circolazione primaria a "circonvallazione" come elemento di confine e unione tra le aree di supporto e le arredi di lavoro; l'individuazione di due canali distributivi distinti separati dalla linea di pilastri, ai quali si affacciano le diverse aree; la creazione di un "cardo" in prossimità dell'ingresso al piano e di un "decumano" che attraversa la piazza longitudinalmente; creazione di un percorso attrezzato per pause, incontri informali o informazioni, che sottolinea l'importanza dei percorsi come occasioni di movimento e di incontro. Negli schemi distributivi successivi si descrive l'analisi dello spazio a disposizione per le aree di supporto al fine di individuare una sequenza modulare ottimale. Stabilendo le dimensioni della circolazione - 1 metro e 20 da ogni lato del pilastro per un totale di 3 metri compreso lo spazio attrezzabile - si è individuato lo spazio effettivamente disponibile, diviso dalla circolazione in quattro parti. Dividendo longitudinalmente ogni parte a metà si è trovato il primo lato di una griglia - 2 metri e 15. Si è poi considerato l'interasse tra i pilastri divisibile in multipli di 1 metro e 50, che non è altro che la metà della circolazione primaria e la profondità del "cardo". Questa divisione ha dato luogo ad una griglia 2,15x1,5 che divide perfettamente l'intero spazio. La soluzione ottimale sarebbe stata quella di mantenere una modularità che come la griglia cadesse sugli interassi dei pilastri, per aumentare la flessibilità e la pulizia spaziale, ma è evidente che i metri quadri delle singole aree create dalla griglia non sono sufficienti per nessuna delle funzioni da collocare. Il modulo ottimale è stato trovato unendo due quadretti della griglia e ottenendo un'area di circa 6,5 metri quadri (2,15x3) in grado di ospitare nelle sue declinazioni x1, x2, x4, ecc. tutte le funzioni richieste. Al fine di rendersi conto dei metri quadri necessari per ogni area è stato svolto precedentemente uno studio dimensionale di ognuna di essa considerando i layout tipici delle diverse zone.

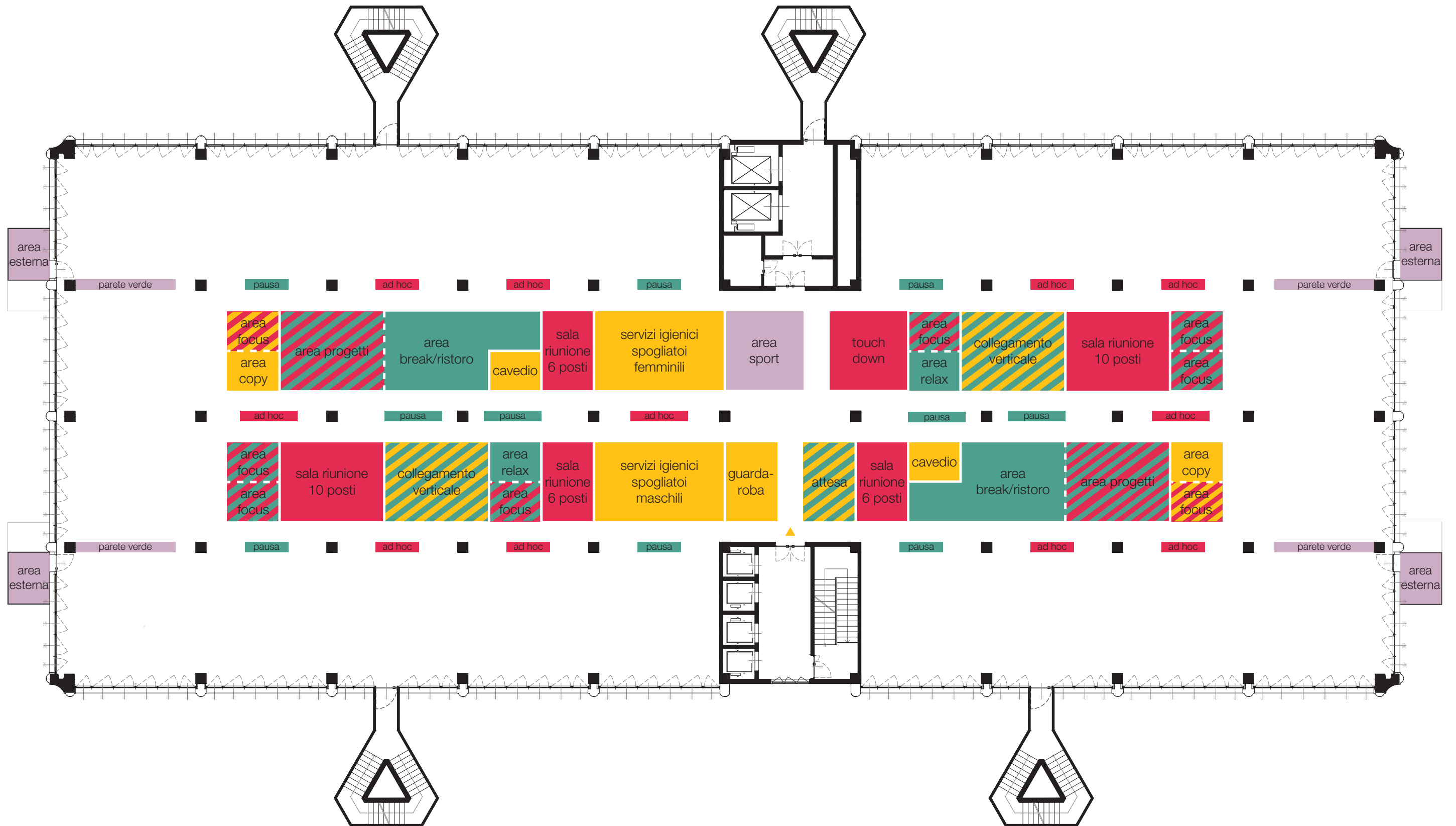


### 3.4.3 Distribuzione sul piano tipo

Le seguenti pianta e tabella rappresentano l'output diretto degli studi dimensionali e distributivi descritti nel paragrafo precedente.

Le zone che presentano più di un colore sono aree dalla natura ibrida, combinabili con le aree adiacenti.

	AREA	n. per PIANO	mq per AREA
LAVORO	touch down	1	modulo x3 21,6
	incontri ad hoc	15	1,5
	area focus	8	modulo x1 7,2
	area progetti	2	modulo x4 28,8
	sala riunione 6 posti	3	modulo x2 14,4
	sala riunione 10 posti	2	modulo x4 28,8
SERVIZIO	ingresso attesa	1	modulo x2 14,4
	guardroba armadietti	1	modulo x2 14,4
	percorsi collegamenti	2	modulo x5 36,0
	servizi igienici spogliatoi	2	modulo x5 36,0
	area copy	2	modulo x1 7,2
PAUSA	area break/ristoro	2	modulo x5 36,0
	area relax	2	modulo x1 7,2
	bacheca	2	-
SALUTE	area sport	1	modulo x3 21,6
	area esterna	4	modulo x1 7,2

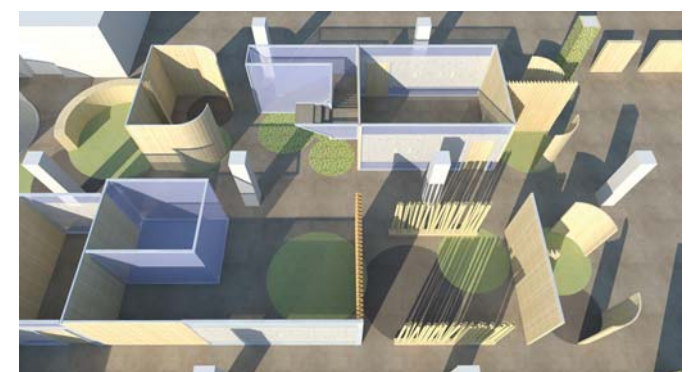
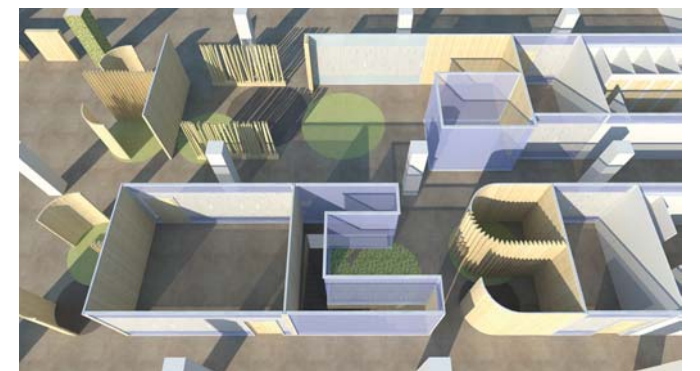
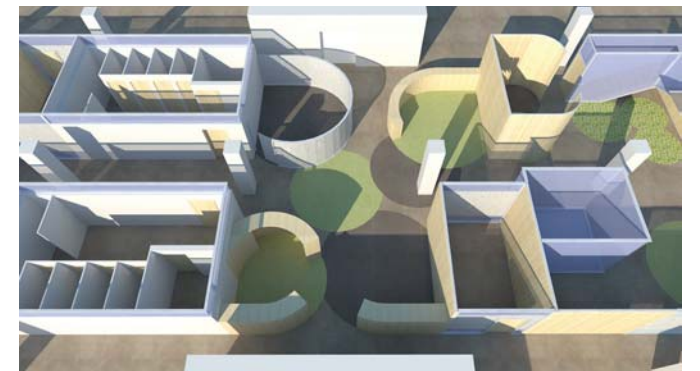
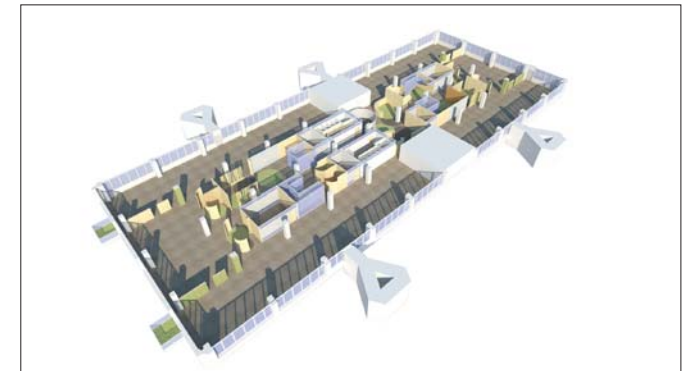


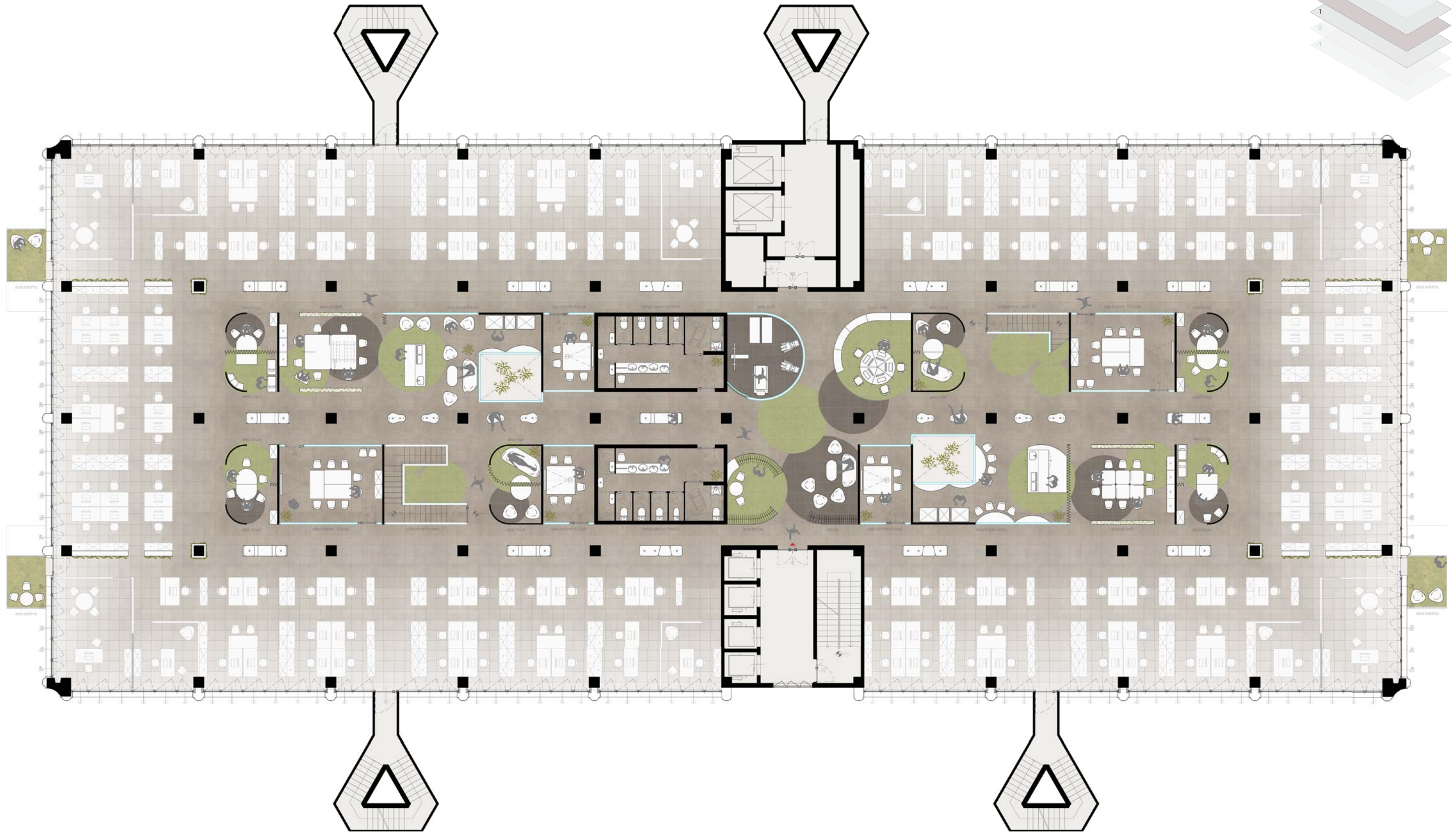
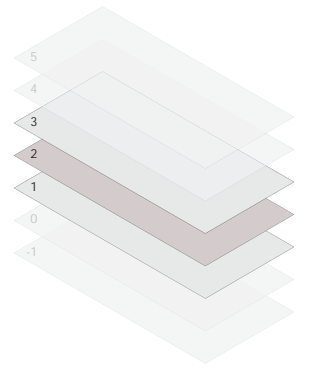
AREE DI SUPPORTO  
PIANTA PIANO TIPO



### 3.5.1 Pianta piano tipo

Le piante dei tre piani differiscono l'una dall'altra solo nella parte dei collegamenti verticali che per ragioni normative sono stati alternati: la scala ad ovest collega primo e secondo piano, mentre la scala ad est collega il secondo al terzo. Per la sua posizione centrale all'interno dell'ufficio-città si è scelto di rappresentare l'allestimento attraverso la pianta del secondo piano.





ALLESTIMENTO  
PIANTA PIANO 2



### 3.5.2 Elementi naturali

La presenza della natura nello spazio ufficio diviene una linea conduttrice identificativa dell'allestimento che si articola attraverso i materiali e le finiture, la presenza della luce naturale e la ricerca del contatto con l'esterno.

Le superfici verdi calpestabili interne (tappeti o erba sintetica) sono situate in corrispondenza dei collegamenti verticali, luoghi da fruire in maniera informale anche a piedi nudi. Le superfici verdi verticali sono applicate ai pilastri dei quattro angoli della circolazione primaria e proseguendo sulle pareti in direzione delle terrazze segnalando e accompagnando l'uscita verso l'esterno. Anche le terrazze sono pavimentate con un tappeto erboso naturale.

Nella parte centrale del piano sono stati creati due cavedi in prossimità dei lucernari presenti al terzo piano per portare la luce anche ai piani inferiori.

Altre superfici erbose sono presenti sui tavoli delle aree ristoro, mentre le aree progetti sono schermate dal resto dell'ambiente attraverso degli elementi divisorii composti da canne di bambù, per una separazione parziale dello spazio.

Immagini:

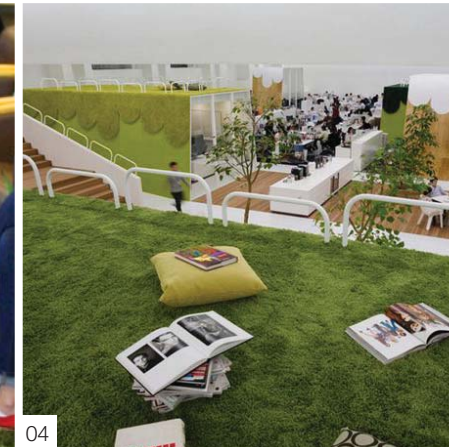
- 01. Dhesja Design Srl, tappeto d'erba | Italia
- 02. Green Sward, Olin & Uris Libraries  
Ithaca, NY | 2012
- 03. Verde Profilo srl, esposizione Moss Design  
Palazzo Lombardia, Milano, IT | Design Week 2012
- 04. Klein Dytham, TBWA Hakuhodo office  
Shibaura, J | 2007
- 05. Haiko Cornelissen Architekten, picNYC Table  
New York, NK | Design Week 2012
- 06. Progetto CMR, stand condiviso CDN  
Milano, IT | Salone Ufficio 2013
- 07. INNOCAD, HQ Microsoft | Vienna, AT | 2011
- 08. Verde Profilo srl, Giardini verticali | PappaFood  
Milano, IT
- 09. Verde Profilo srl, Loft Studio GPT | Bergamo, IT
- 10. Selgas Cano arquitectos, Studio nel verde  
Madrid, SP | 2008
- 11. Maio Design, ristrutturazione studio  
Barcelona, SP
- 12. Jensen Architects, Uffici IDEO | Palo Alto, CA  
2000



01



02



04



05



superfici verdi da calpestare  
e fruire in modo informale



03



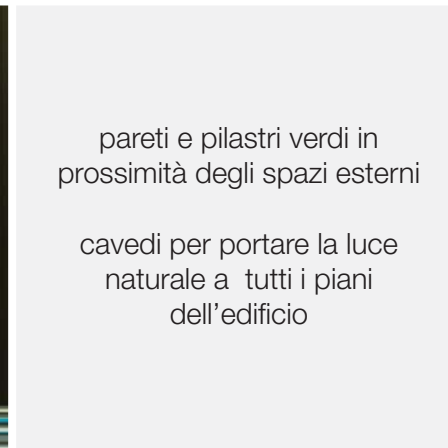
superfici verdi su cui  
consumare i pasti  
elementi in bambù per una  
divisione parziale degli spazi



06



07



pareti e pilastri verdi in  
prossimità degli spazi esterni  
cavedi per portare la luce  
naturale a tutti i piani  
dell'edificio



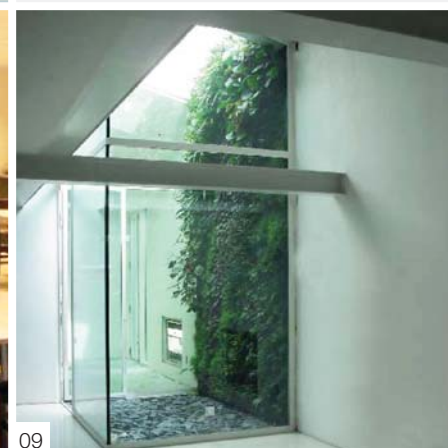
10



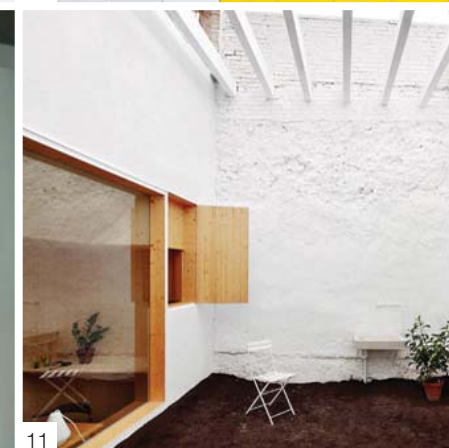
viste verso l'ambiente esterno  
pavimentazione naturale  
negli spazi all'aperto



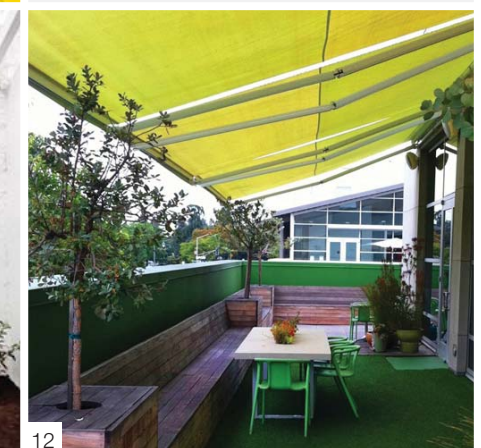
08



09



11

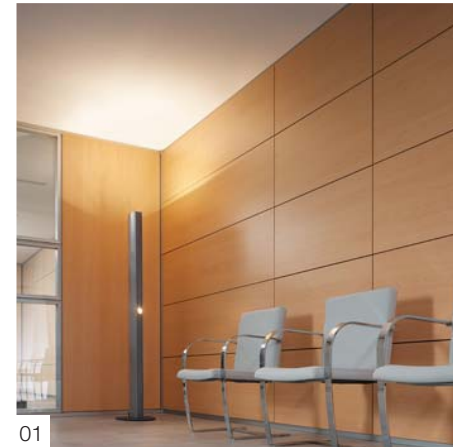


12

## 3.5.3 Partizioni

I criteri seguiti per la scelta delle partizioni sono stati la ricerca di flessibilità e trasparenza, nel rispetto della privacy.

Per una flessibilità a lungo termine sono state utilizzate pareti interne mobili, mentre nelle zone a fruizione ibrida in cui si ricercava una flessibilità a livello quotidiano si sono utilizzate pareti manovrabili a fisarmonica. Le pareti interne mobili perpendicolari al lato lungo dell'edificio sono pareti a pannelli di tipo a guscio con tamponamento cieco in legno; il loro orientamento ne diminuisce l'impatto sul passaggio della luce. Proprio per non ostacolare l'entrata della luce, tutte le restanti pareti sono invece trasparenti, a doppio vetro per un'alta prestazione acustica e serigrafate con motivi naturali per garantire un buon livello di privacy.



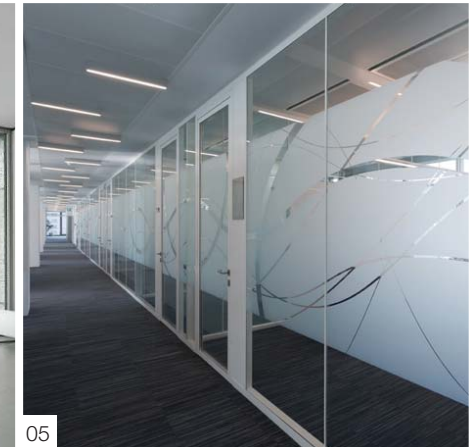
01



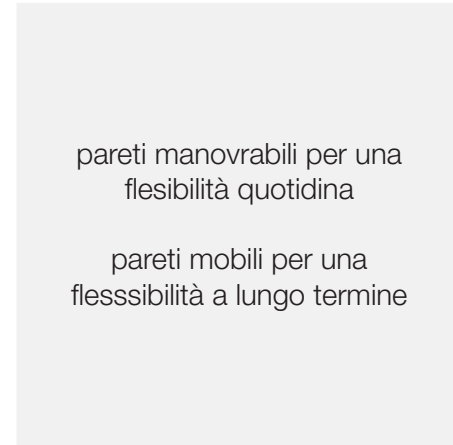
02



04



05



03

pareti manovrabili per una flessibilità quotidiana

pareti mobili per una flessibilità a lungo termine



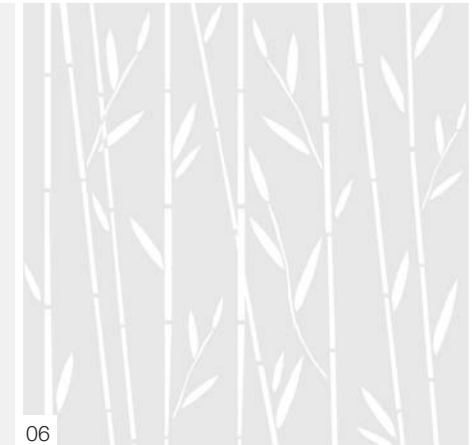
03



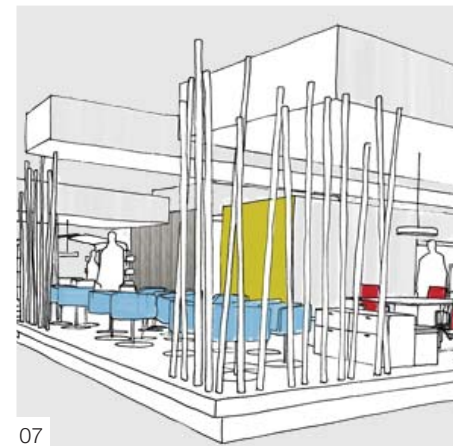
04

pareti mobili a pannelli di tipo a guscio con tamponamento cieco in legno

pareti mobili a doppio vetro dalle alte prestazioni acustiche



06



07



08

elementi in bambù per una divisione parziale degli spazi

pareti a fisarmonica per chiudere o aprire gli spazi a fruizione ibrida



10



06

serigrafie per garantire privacy senza impedire il passaggio della luce

Immagini:

01. Office Planet Srl, parete divisoria in legno | Italia

02. Franco Mireni e Vittorio Parigi, parete Vision per Citterio | Italia | 2009

03. Modulo srl, parete mobile a doppio vetro Teramo, IT

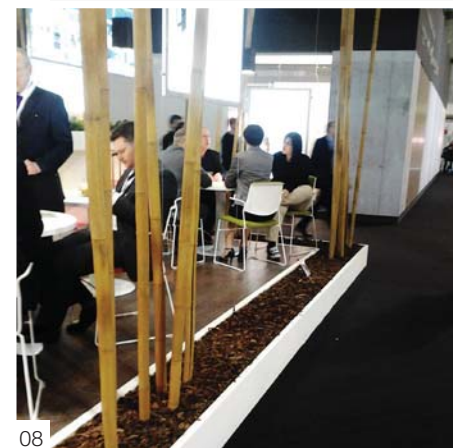
04. Modulo srl, parete serigrafata | Teramo, IT

05. LS Graphic Design Srl, HQ Konica Minolta Milano, IT

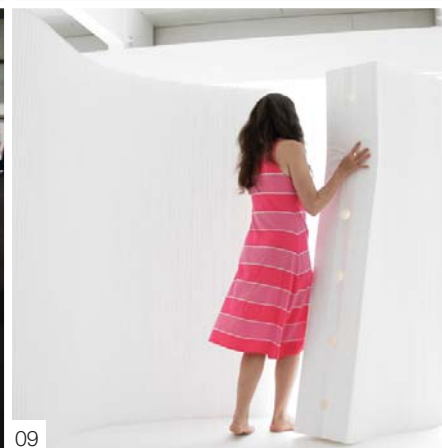
06. Alice Conte, disegno per serigrafia

07-08. Progetto CMR, stand condiviso CDN Milano, IT | Salone Ufficio 2013

09-12. Molo Design, Softwall modular system Vancouver, CA



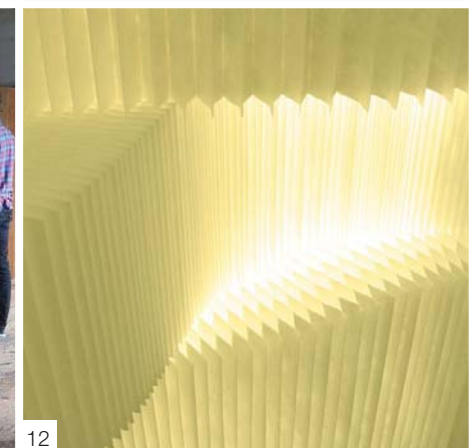
08



09



11



12

### 3.5.4 Pavimentazione e soffitto

Pavimentazione e soffitto sono legate a livello formale dalla presenza di forme circolari sovrapposte che dialogano per contrasto con l'ortogonalità delle partizioni.

Sul pavimento a queste forme è affidato il compito di dare un senso di continuità degli spazi e di ibridazione delle funzioni. In particolare nelle aree divise da pareti manovrabili si percepirà da un lato della stanza la presenza di un'altra tipologia di pavimento e dall'altro il pavimento che continua sotto la parete darà un senso di estendibilità dello spazio.

È stata scelta la tonalità ecru per la porzione principale del pavimento, mentre i cerchi sovrapposti si alternano in color pistacchio e cioccolato.

Il cambio di tonalità sulle quadrette del pavimento sopraelevato è ottenuto tramite la tecnica del "taglio Acquajet", una tecnologia di taglio che utilizza un getto d'acqua ad altissima pressione per tagliare il materiale. Il rivestimento scelto per il pavimento sopraelevato è un PVC vinilico acustico, con abbattimento fino a 19 dB.

Il tema dell'acustica è di fondamentale importanza negli spazi di lavoro di gruppo e viene affrontato attraverso la fonoassorbenza di finiture e materiali.

Le forme circolari che si sovrappongono a soffitto sono infatti pannelli o lampade fonoassorbenti, la cui disposizione su più livelli permette di intercettare in più punti le onde sonore. A questi pannelli luminosi è affidata l'illuminazione delle aree di supporto con grande affluenza di persone e delle aree di lavoro, mentre le restanti zone e la circolazione presentano la tipica illuminazione a quadrotti incorporati nel controsoffitto.

Questi apparecchi luminosi vengono sostituiti da fonti di tipo LED in un'ottica di risparmio energetico e ricerca di qualità.

Immagini:

01-03. Forbo Flooring Systems, pavimento vinilico acustico Sarlon | Italia

04. DEGW, Yahoo Office | Rolle, CH | 2009

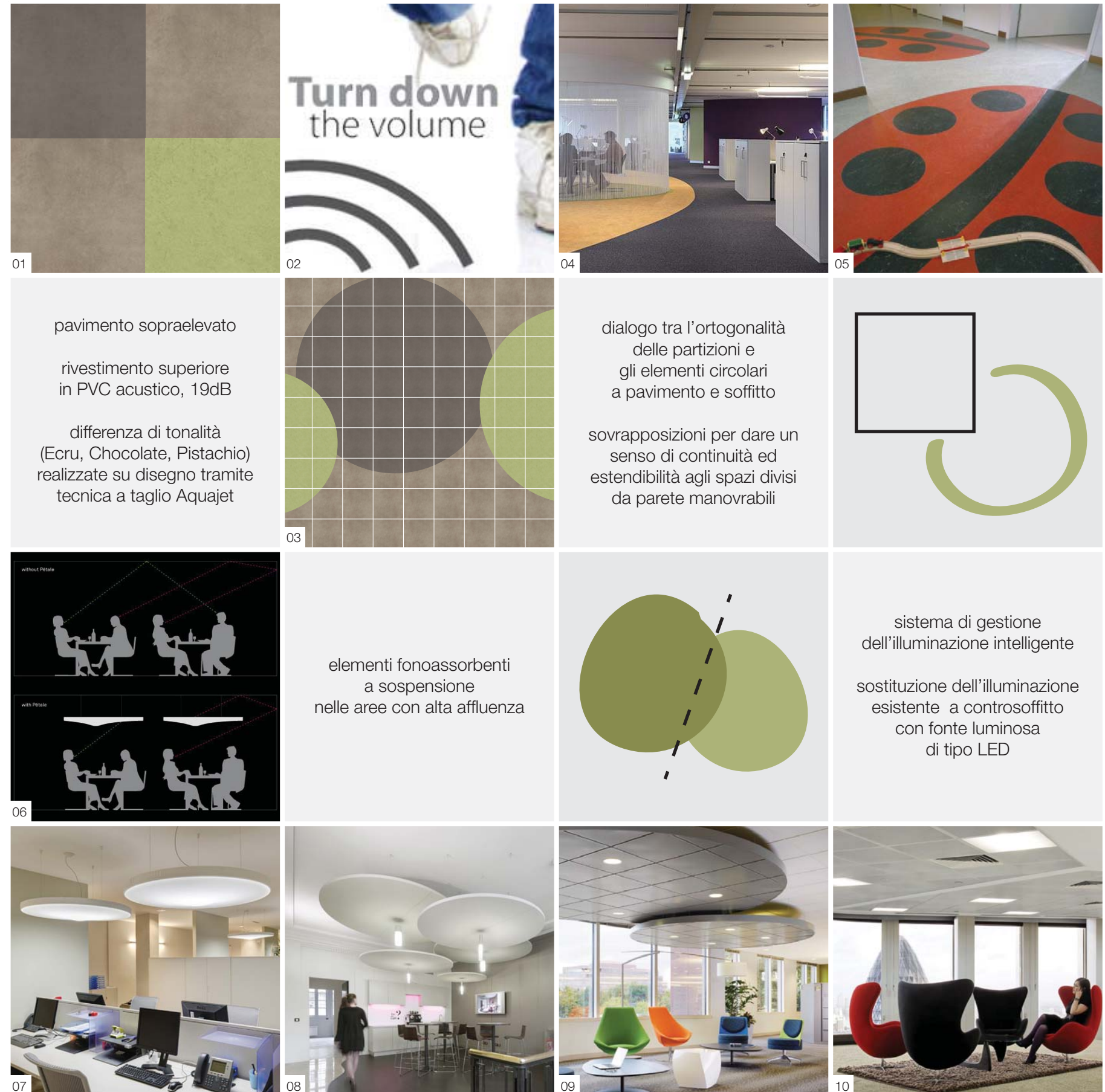
05. Forbo Flooring Systems, pavimento su disegno Medisch Centrum Molendaal, NL

06-07. Decq, lampada fonoassorbente Pétale per Luceplan | Francia | 2011

08. Philips, pannelli fonoassorbenti dello Showroom Haworth | Paris, FR

09. Armstrong, pannelli fonoassorbenti Axion | USA

10. Philips, sistema Savio con Fortimo LED della Tower 42 | Londra, UK



pavimento sopraelevato  
rivestimento superiore in PVC acustico, 19dB  
differenza di tonalità (Ecru, Chocolate, Pistachio) realizzate su disegno tramite tecnica a taglio Aquajet

dialogo tra l'ortogonalità delle partizioni e gli elementi circolari a pavimento e soffitto  
sovrapposizioni per dare un senso di continuità ed estendibilità agli spazi divisi da parete manovrabili

elementi fonoassorbenti a sospensione nelle aree con alta affluenza

sistema di gestione dell'illuminazione intelligente  
sostituzione dell'illuminazione esistente a controsoffitto con fonte luminosa di tipo LED

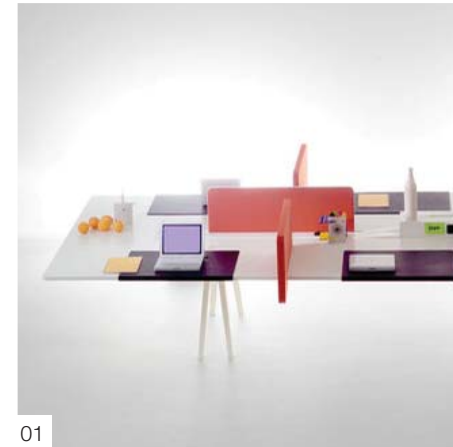


## 3.5.5 Elementi d'arredo

Se tutto l'ambiente presenta colori neutri e legati al mondo della natura, gli accenti di colore vengono riservati agli elementi d'arredo, nel rispetto del colore aziendale rosso-arancio.

Le aree di supporto sono attrezzate con arredi per il lavoro in team, come tavoli componibili, lavagne magnetiche e schermi divisori. Alcuni tavoli sono studiati per un duplice utilizzo, tavoli da progetto durante le ore di lavoro e tavoli da gioco - ping pong e biliardino - durante i momenti di svago.

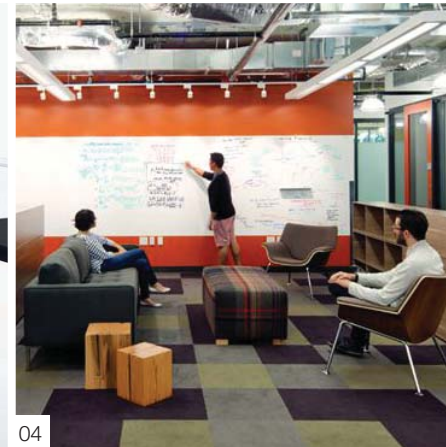
Lo spazio è attrezzato con diverse tipologie di sedute per una fruizione dello spazio varia e informale, dalla sedia al divano, dall'altalena al mobile contenitore, fino ad arrivare a microarchitetture per incontri ad hoc disseminate lungo i percorsi.



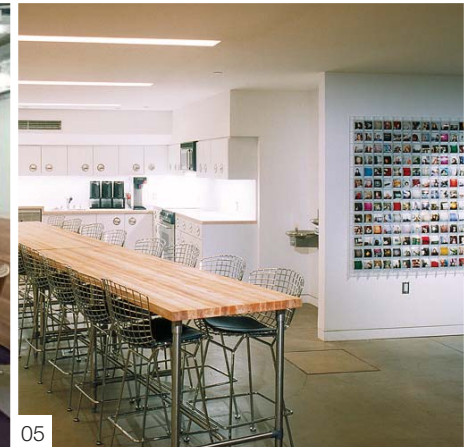
01



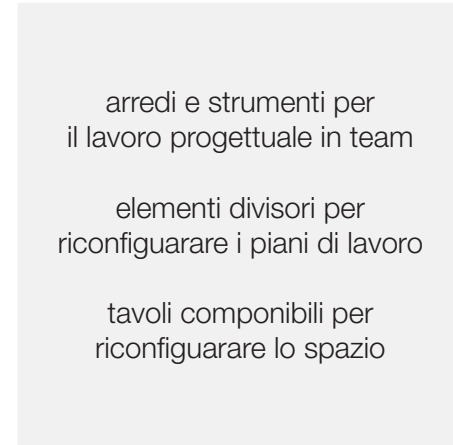
02



04



05



arredi e strumenti per il lavoro progettuale in team

elementi divisorii per riconfigurare i piani di lavoro

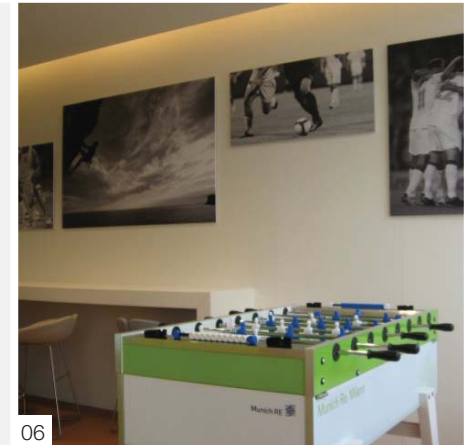
tavoli componibili per riconfigurare lo spazio



03



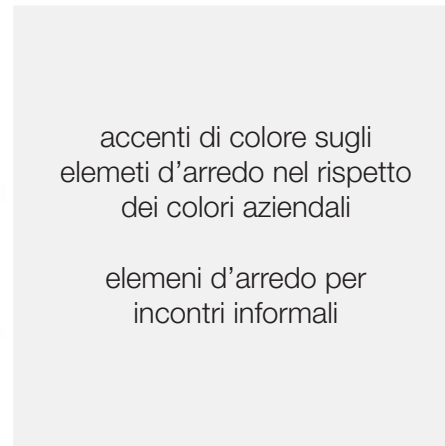
aree attrezzate per attività di svago in gruppo



06

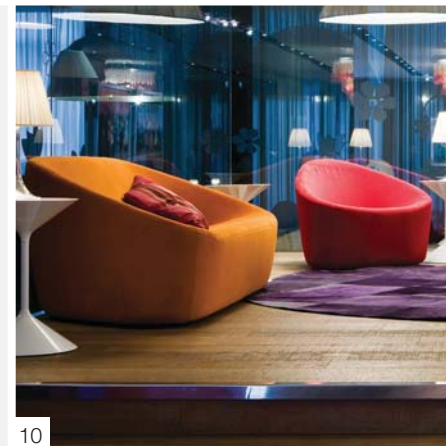


07



accenti di colore sugli elementi d'arredo nel rispetto dei colori aziendali

elementi d'arredo per incontri informali



10



varie tipologie di sedute per una diversa fruizione dello spazio

Immagini:

01-02. Ronan & Erwan Bouroullec, Sistema Joyn per Vitra | Francia | 2002

03. Area progetti Uffici IDEO | Monaco, D

04. Studio O+A, Uffici Microsoft Redmond, DC | 2011

05. Jensen Architects, Uffici KBP West San Francisco, CA | 2001

06. Progetto CMR, Uffici Munich Re Milano, IT | 2011

07. Massimo Morozzi, Tangram tavolo modulare Italia

08. Danish Design Center, Dansk Cafe Copenhagen DK

09. Marshal office of the Wielkopolska Region Milano, IT | Design Week 2013

10. Prospero Rasulo, divano e poltrona Club 1010 per Zanotta | Italia | 2008

11. Hangar Design Group, contenitore seduta DBox per Dieffebi | Italia

12. Jasper Morrison, Hal sedie e sgabelli per Vitra | Inghilterra | 2010-11



08



09



11



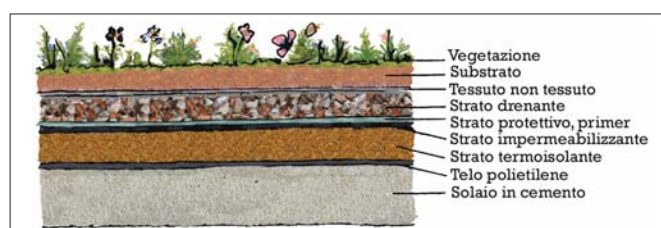
12

### 3.5.6 Specifiche allestimento

In questo capitolo verranno specificate alcune caratteristiche dell'allestimento legate agli elementi naturali, al comfort ambientale, agli elementi d'arredo, all'illuminazione, all'acustica e alle partizioni.

#### ELEMENTI NATURALI

L'allestimento prevede alcune zone con pavimentazione erbosa, nell'obiettivo di portare la natura all'interno dello spazio costruito dell'ufficio. Tali zone sono le terrazze e le aree adiacenti alle scale. Per quanto riguarda le terrazze è prevista l'applicazione di un vero tappeto erboso, la cui normativa di riferimento è la è la DIN 4095 (tetti verdi e giardini a terrazze).



Stratificazione tipica di un tetto verde



Toyota, tappeto erboso in mattonelle auto irriganti



Boeri Studio, Bosco verticale | Milano IT | 2007-in corso

Per quanto riguarda invece le zone interne adiacenti alle scale si tratta di aree informali per le quali sono previsti tappeti in tessuto che richiamano l'idea dell'erba. L'utilizzo di un vero tappeto erboso all'interno presenta alcune problematiche legate a illuminazione, spessori, e costi di manutenzione anche se non mancano esempi di tale applicazione. Alla Olin & Uris Libraries di Ithaca, Stati Uniti, è stato inaugurata nel 2012 un'area verde in prossimità della caffetteria. Questo progetto fa parte di un'iniziativa del "Department of Design and Environmental Analysis" che promuove un ambiente educativo sano attraverso la creazione di spazi naturali in aree ad alto traffico. Molti studi hanno infatti dimostrato la capacità degli ambienti naturali di ammortizzare la fatica causata dal lavoro prolungato<sup>1</sup>.



Green Sward, Olin & Uris Libraries | Ithaca, NY | 2012



Green Sward, Olin & Uris Libraries | Ithaca, NY | 2012

<sup>1</sup> Olin & Uris Libraries della Cornell University di Ithaca NY, blog

Nelle due aree ristoro, sono presenti tavoli dalla superficie erbosa che invitano alla consumazione di cibo e bevande come durante un pic-nic; i tavoli sono disposti in prossimità dei cavedi per garantire un certo apporto di luce naturale.

Il riferimento preso in esame è il tavolo "picNYC Table" di Haiko Cornelissen Architekten, presentato nel 2012 durante la settimana del design newyorkese.

Il tavolo è realizzato in alluminio, con un piano d'appoggio a vassoio che accoglie sul fondo pietre e terreno per il drenaggio dell'acqua, e lo strato finale di zolla erbosa. La luce naturale, l'irrigazione e le condizioni climatiche dell'ambiente determineranno lo stato del tavolo, la cui manutenzione, irrigazione e taglio dell'erba, è manuale. Questo progetto ha lo scopo di portare l'esperienza naturale all'interno dell'ambiente urbano e viene definito dai progettisti come «un'esperienza surreale della natura nella città che letteralmente trasforma il modo di mangiare<sup>2</sup>;» così improvvisamente rovesciare un bicchiere d'acqua durante un pasto diventa una necessità invece di un problema.



Haiko Cornelissen Architekten, picNYC Table New York, NK | Design Week 2012



Fabbrica del Vapore, Milano IT | Design Week 2013

<sup>2</sup> Haiko Cornelissen Architekten, sito

#### MOVIMENTO ECO-SOSTENIBILE

La decisione di permeare l'ambiente di elementi legati al mondo della natura si lega ad un concetto più generale di salute e benessere all'interno dello spazio ufficio. A questo concetto appartiene anche l'idea del movimento fisico che viene incentivato attraverso corridoi spaziosi e attrezzati, attraverso collegamenti verticali interni e anche con la presenza di un'area sport per compiere piccoli esercizi fisici.

Quest'area ha come riferimento il progetto di una palestra eco-sostenibile, la Green Microgym di Seattle, dove viene sfruttata l'energia prodotta dagli attrezzi ginnici in movimento per alimentare l'impianto musicale e i televisori della palestra; così la fatica dello sportivo viene trasformata in energia elettrica.



Adam Boesel, Green Microgym | Seattle US-WA

#### ILLUMINAZIONE

Per il raggiungimento del benessere ambientale, di fondamentale importanza è la corretta illuminazione all'interno dello spazio di lavoro, con il giusto bilanciamento tra luce naturale e artificiale.

Per garantire un buon apporto di luce naturale ma anche una visuale verso l'esterno, si sono posizionate le postazioni di lavoro lungo il perimetro vetrato dell'edificio. Mentre nella fascia centrale delle aree di supporto sono stati aperti dei cavedi per portare la luce zenitale naturale anche in queste aree centrali.

Per aumentare il comfort e ridurre i consumi energetici si è pensato ad una gestione intelligente della luce.

Il "Lighting Management" permette di illuminare solo dove serve e quando serve, attraverso l'accensione razionalizzata in funzione della presenza di persone e la regolazione degli adeguati livelli di illuminamento. Questo garantisce una migliore efficienza energetica alla struttura ed un elevato livello di comfort visivo per gli utilizzatori.

Sempre per fronteggiare il risparmio energetico e la qualità della luce, si è pensato alla sostituzione dell'illuminazione generale esistente con apparecchi luminosi a LED, simbolo dell'illuminazione sostenibile.

Questa sorgente luminosa, oltre ad avere consumi ridotti e durata maggiore rispetto alle lampade tradizionali, grazie alle sue piccole dimensioni è anche più modulabile secondo le esigenze reali di chi la usa. I nuovi LED bianchi sono ormai soluzioni d'avanguardia per tutti gli ambienti di lavoro, anche per la alta resa del colore e l'assenza di raggi UV.

Il grande vantaggio è anche quello di poter sostituire gli apparecchi esistenti con la nuova fonte luminosa senza dover apportare lavori aggiuntivi, poiché i nuovi apparecchi vengono costruiti in forma e dimensione idonee per sostituire quelli esistenti.

Un esempio preso a riferimento è il caso della Tower42 di Londra, il primo edificio adibito ad uffici (800 mq) nel Regno Unito ad essere interamente illuminato con un sistema a LED e sistema di controllo di Philips.

Qui gli impianti 600 mm x 600 mm, originariamente progettati per l'uso con sorgenti luminose fluorescenti, sono stati adattati e ottimizzati per l'uso con le sorgenti luminose 3 x 18 W Fortimo LED per creare un effetto luminoso omogeneo con una piacevole "distesa di luce". Ogni impianto può essere controllato individualmente mediante un sistema di controllo dell'illuminazione - Philips Light Master Modular (LMM) - che utilizza dei multi-sensori per adattare continuamente l'illuminazione sia alla quantità di luce esterna disponibile, sia alla presenza o meno di persone. Inoltre l'illuminazione è controllabile da ogni postazione tramite telecomandi a infrarossi<sup>3</sup>.



Philips, sistema Savio con Fortimo LED della Tower 42 | Londra, UK

#### ACUSTICA

L'acustica è una tematica che mette in gioco diversi elementi dello spazio, dalla pavimentazione al soffitto, dalle partizioni agli elementi d'arredo e finitura.

In un ufficio in cui viene incentivato il lavoro di gruppo e lo scambio continuo tra colleghi è molto importante intervenire nello spazio con elementi che ne regolino l'acustica. La pavimentazione proposta

per l'allestimento è un pavimento sopraelevato con rivestimento vinilico acustico. I pavimenti acustici sono una fattore chiave per ridurre il rumore e la gamma vinilica scelta, prodotta da Forbo Flooring Suystems, presenta un abbattimento acustico di 19 dB<sup>4</sup>. La linea utilizzata mette in risalto le tonalità della terra richiamando ancora una volta un'atmosfera naturale. La sovrapposizione delle forme circolari con tonalità diversa ha il fine di dare un senso di continuità degli ambienti oltre le pareti, concetto preso a riferimento dai bellissimi soffitti e pavimenti geometrici di Villa Arreaza di Giò Ponti.



Giò Ponti, villa Arreaza | Caracas VE | 1956

Gli altri elementi che concorrono all'assorbimento acustico sono il soffitto sopraelevato, i pannelli a sospensione alternati a lampade della stessa forma anch'esse fonoassorbenti, e gli elementi d'arredo quali schermi divisorii in tessuto e armadiature con ante forate.



Dieffebi, mobile contenitore Primo Acoustic | Italia



Arik Levy, Storage per Vitra | Francia | 2004

4 Forbo Flooring System, sito

#### PARTIZIONI

Per quanto riguarda invece l'isolamento acustico, occorre parlare di partizioni verticali.

Le partizioni all'interno dell'ufficio devono anche rispondere ai requisiti di flessibilità che potrebbero risultare in contrasto con i requisiti di isolamento acustico. Ma le nuove pareti mobili utilizzate nel mondo dell'ufficio, se accompagnate dalla costruzione di setti acustici a pavimento e a soffitto, presentano buonissime proprietà acustiche, mantenendo la loro natura flessibile. I motivi per cui si preferisce questa tipologia a soluzioni più economiche, come può essere la parete in cartongesso, sono molteplici: bassi costi di manutenzione, che ammortizzano negli anni la spesa sostenuta; struttura molto resistente, in alluminio anodizzato e angoli smussati; modularità e integrabilità agli elementi d'arredo; possibilità di personalizzazione con loghi e vetrofanie; grande varietà di finiture e colori, dal legno al tessuto, dal vetro trasparente al vetro satinato o serigrafato; bassissima reazione al fuoco; ottima termoacustica, fonoassorbente e fonoisolante; riposizionamento in tempi molto brevi e senza danneggiamento al resto dell'ambiente.

Le pareti opache presenti nell'allestimento sono pareti interne mobili a pannello di tipo a guscio, con elementi di tamponamento frazionati in legno.

La parete viene fornita ad elementi separati, e assemblata in opera nei seguenti passaggi: tracciamento, posa della struttura interna di sostegno, e chiusura della parete con i pannelli di tamponamento. Nel vano interno tra i pannelli di chiusura, è possibile inserire elementi di isolamento acustico o impianti tecnici, sia nel momento della installazione che in periodi successivi.<sup>5</sup>

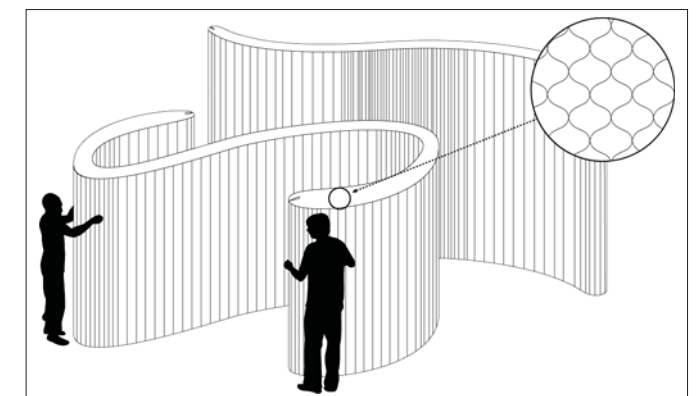
Le partizioni vetrate sono presenti in grande quantità nell'allestimento, sia per ostacolare il meno possibile il passaggio della luce e la visione totale dello spazio, sia per portare avanti i concetti di trasparenza dell'organizzazione aziendale. Si è preso a riferimento il caso della parete Vision disegnata da Franco Mirenzi e Vittorio Parigi per Citterio, una parete divisoria a doppio vetro dalle alte prestazioni fonoisolanti. Qui il comfort viene declinato in tutte le sue sfumature: dal benessere visivo al benessere estetico, dal benessere acustico al benessere eco sostenibile. Tutti i componenti della parete vetrata, sono costruiti da materiali di riciclo o facilmente riciclabili e l'intero processo produttivo tiene conto della tematica ecologica; la parete è costruita senza struttura verticale portante in modo da ottenere la massima trasparenza con il minimo ingombro; lo spessore, ridotto a 6.5 cm, non esclude un buon isolamento acustico ottenuto con l'uso di doppi vetri<sup>6</sup>.

5 VEGGETTI 2013, p. 3

6 Citterio Spa, sito

Le aree a fruizione ibrida dell'allestimento sono caratterizzate dall'utilizzo di una parete manovrabile a fisarmonica, per la quale si è preso a riferimento il sistema di pareti "Softwall" dello studio canadese Molo Design. Il sistema è autoportante e viene utilizzato per separare, arredare o semplicemente allestire qualsiasi spazio creando ambienti suggestivi e rendendone l'acustica più morbida. Le sue componenti sono modulari, con una struttura a nido d'ape che le rende flessibili ed estremamente espandibili, fino a 4,5 metri; sono assemblabili tra loro per mezzo di magneti inseriti nelle estremità di ciascun modulo. Il peso ridotto e l'ingombro modesto le rendono ideali per allestimenti, anche temporanei, di eventi di qualsiasi tipo, così come per la separazione di ambienti domestici e di lavoro; i moduli a fisarmonica passano in un attimo dalle dimensioni di un libro a quelle di una parete, permettendo un'estrema libertà nella ridefinizione degli spazi<sup>7</sup>.

"Softwall" fa parte di una famiglia di prodotti che comprende anche accessori, sedute e illuminazione. Il materiale scelto per l'allestimento è il kraft paper, una robusta e rigida carta ignifuga non sbiancata, riciclabile al 100% e fatta da fibra riciclata per il 50%.

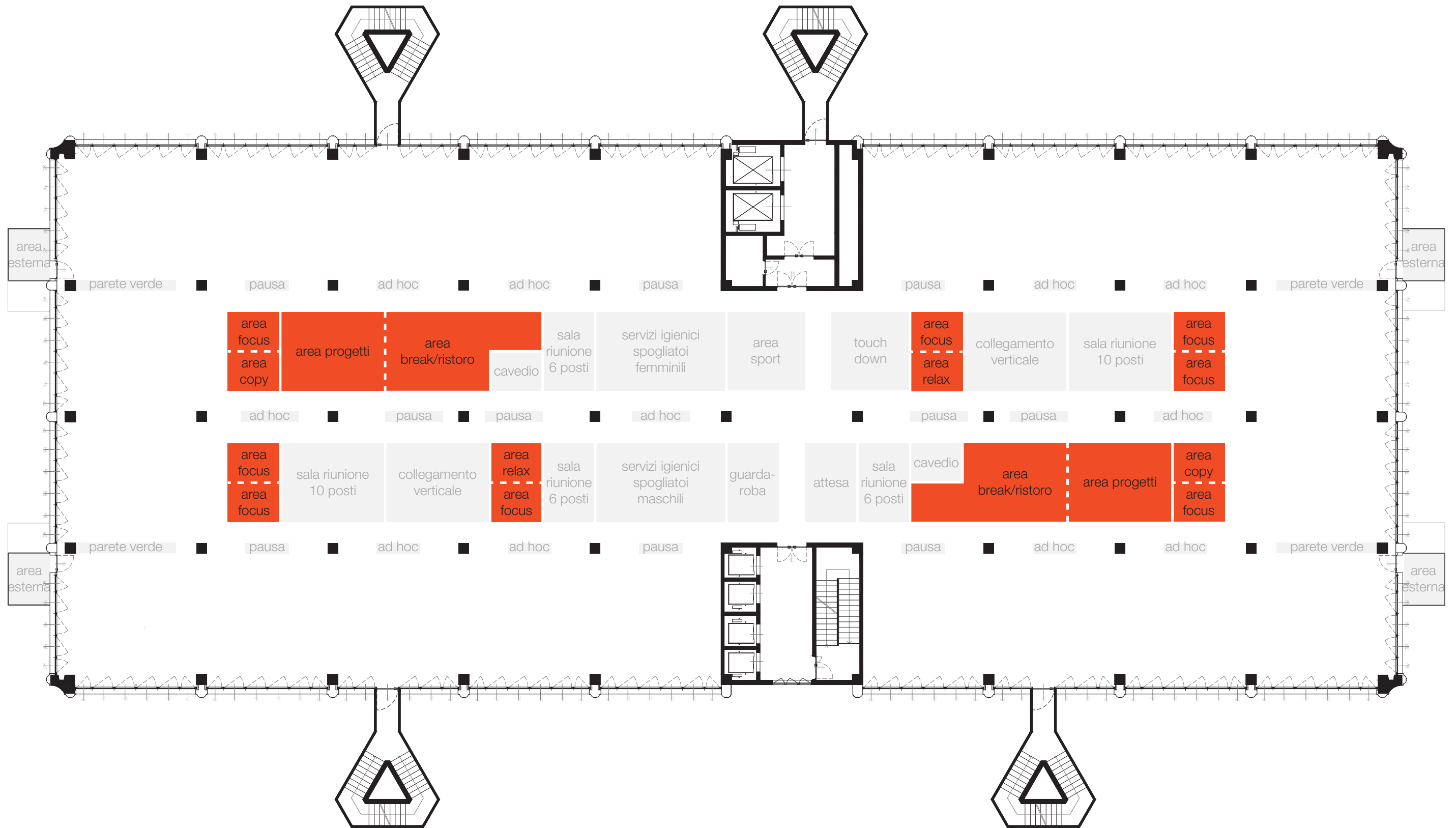


Molo Design, Softwall system | Vancouver, CA

7 Molo Design Ltd, sito

Le aree a fruizione ibrida sono spazi che accolgono attività differenti grazie alla combinazione con le aree adiacenti, in un'ottica di flessibilità quotidiana per cui lo spazio viene modificato e riconfigurato dall'utente a seconda di specifiche necessità. Questo concetto segue l'idea che l'ufficio debba essere in grado di offrire ai lavoratori "il luogo giusto al momento giusto". Le aree che verranno approfondite, attraverso disegni tecnici e visualizzazioni, sono le due aree progetto che si combinano con le adiacenti aree break/ristoro e le sei aree focus che specularmente nel lato est e nel lato ovest dell'allestimento si combinano con area copy e area relax.



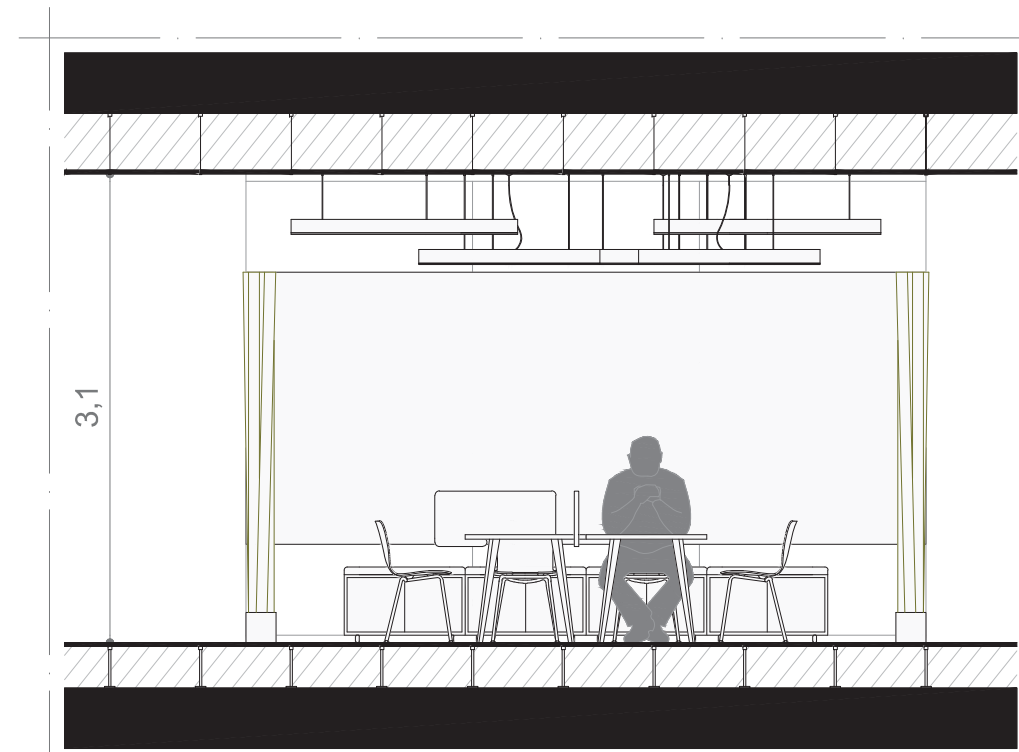
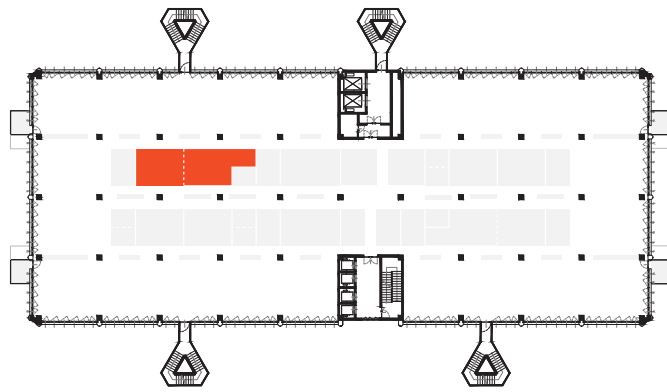


AREE A FRUIZIONE IBRIDA  
PIANTA PIANO TIPO

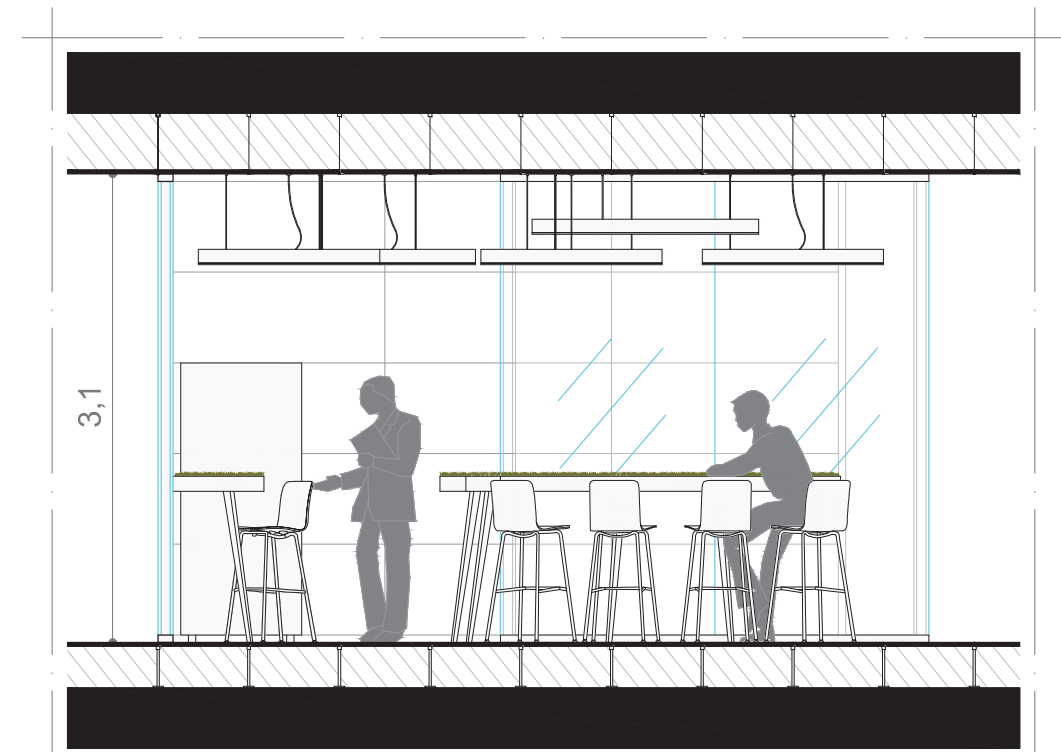


### 3.6.1 Area progetti / break / ristoro west-side

L'area break / ristoro della parte ovest del piano è attrezzata con ripiani e sedute, distributori automatici, cucina con possibilità di riscaldare e tenere al fresco cibi e bevande, e una bacheca per lo scambio di informazioni tra colleghi, ed è separata dall'area progetti per mezzo di una parete manovrabile. Grazie all'apertura di questa parete e alla presenza di arredi componibili, l'area progetti può essere utilizzata in modi diversi durante il corso della giornata lavorativa. Durante le ore di lavoro la parete rimane chiusa per garantire privacy acustica e visiva nell'area progetti. Qui sono messi a disposizione dei lavoratori una serie di elementi per il lavoro di gruppo: lavagna magnetica, tavoli, sedute e schermi divisorii.



SEZIONE BB'



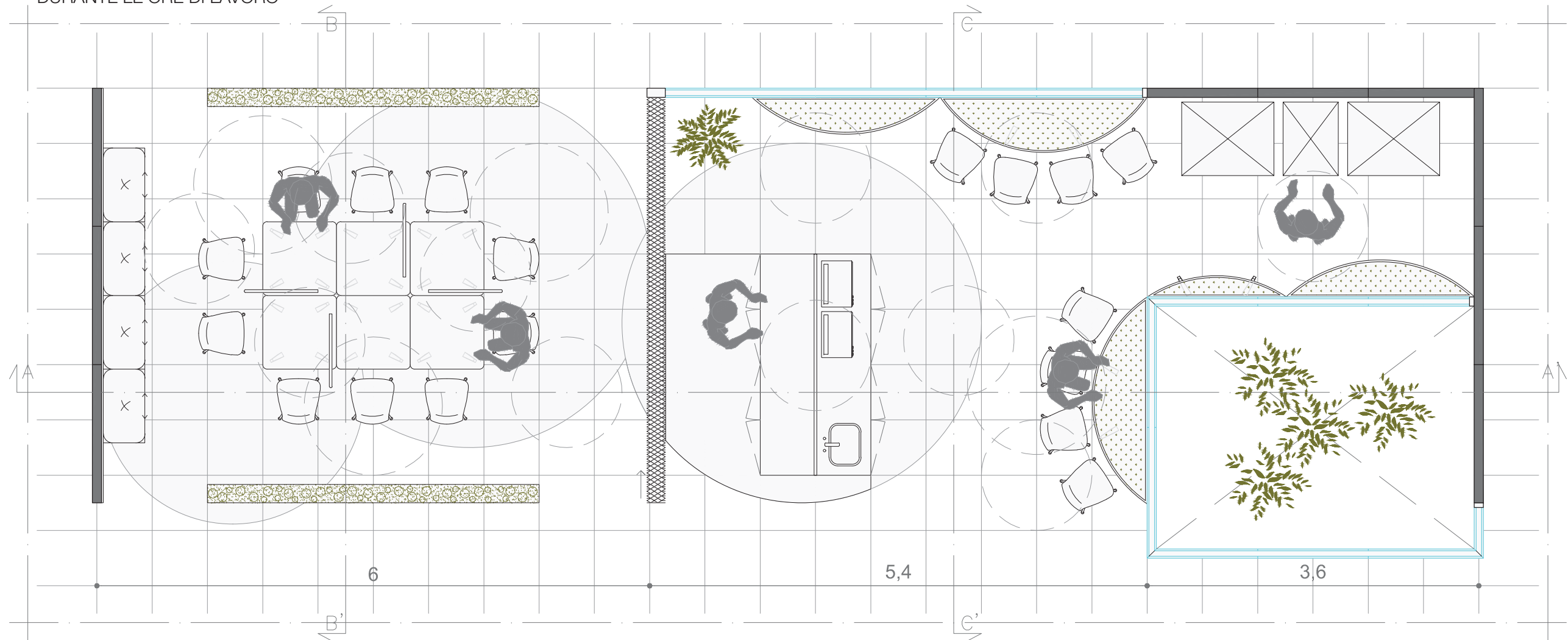
SEZIONE CC'





SEZIONE AA'

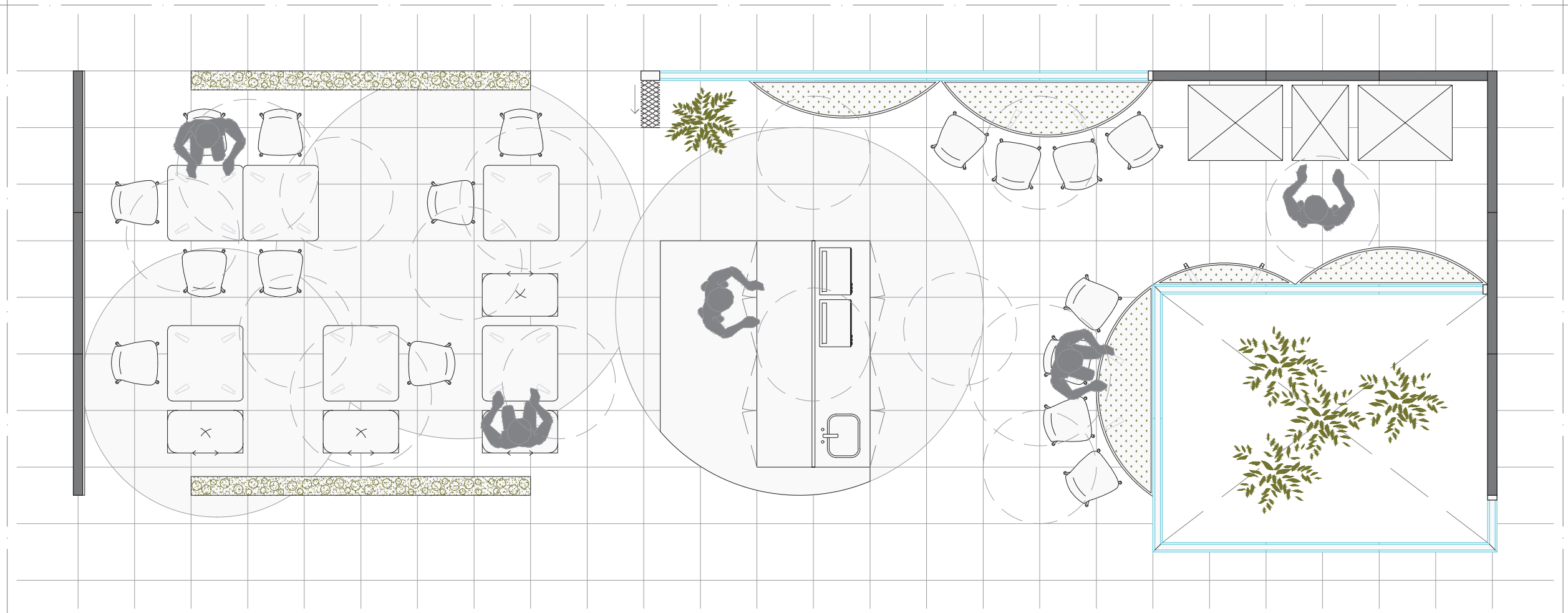
DURANTE LE ORE DI LAVORO



Durante la pausa pranzo la parete viene aperta e l'area ristoro si espande nell'area progetti formando un unico ambiente con in mezzo l'elemento della cucina e della bacheca. I tavolini dell'area progetti possono essere sistemati separatamente per ospitare piccoli gruppi e i mobili contenitori possono essere utilizzati come sedute. L'area si presta anche ad accogliere piccole presentazioni, disponendo i tavoli verso la lavagna nel caso si volesse proiettare qualcosa o verso la bacheca munita di una pedana rialzata. L'area progetti è divisa dal corridoi centrale e dalla circolazione primaria tramite elementi verticali composto da canne di bambù che schermano parzialmente lo spazio. L'area break / ristoro è separata invece dalla circolazione primaria da una parete vetrata serigrafata per limitare il disturbo acustico alle aree di lavoro, mentre si apre completamente sul corridoio centrale dialogando con le sedute a sospensione situate tra i pilastri e con la zona verde in corrispondenza della scala di collegamento con il primo piano. Tutta questa zona gode di un maggiore apporto di luce naturale grazie alla presenza del cavedio.



DURANTE LA PAUSA PRANZO

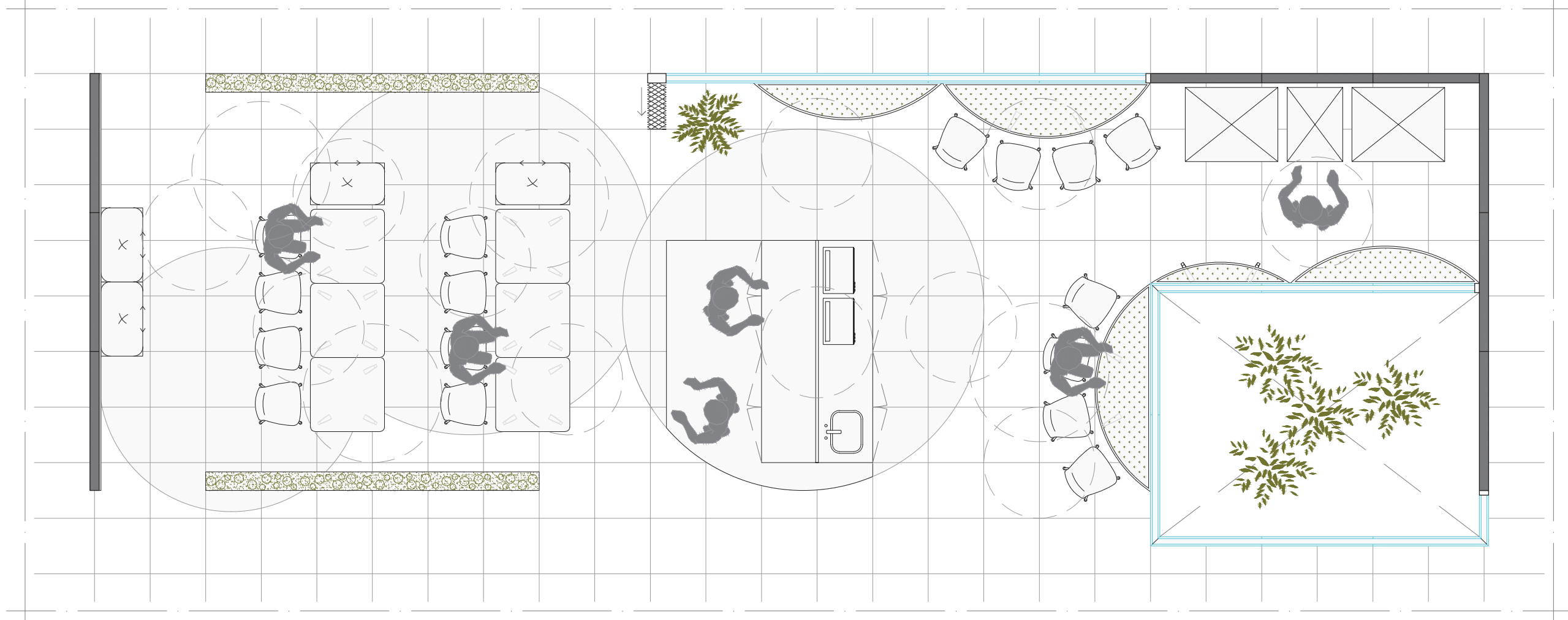


PIANTA SCALA 1:50





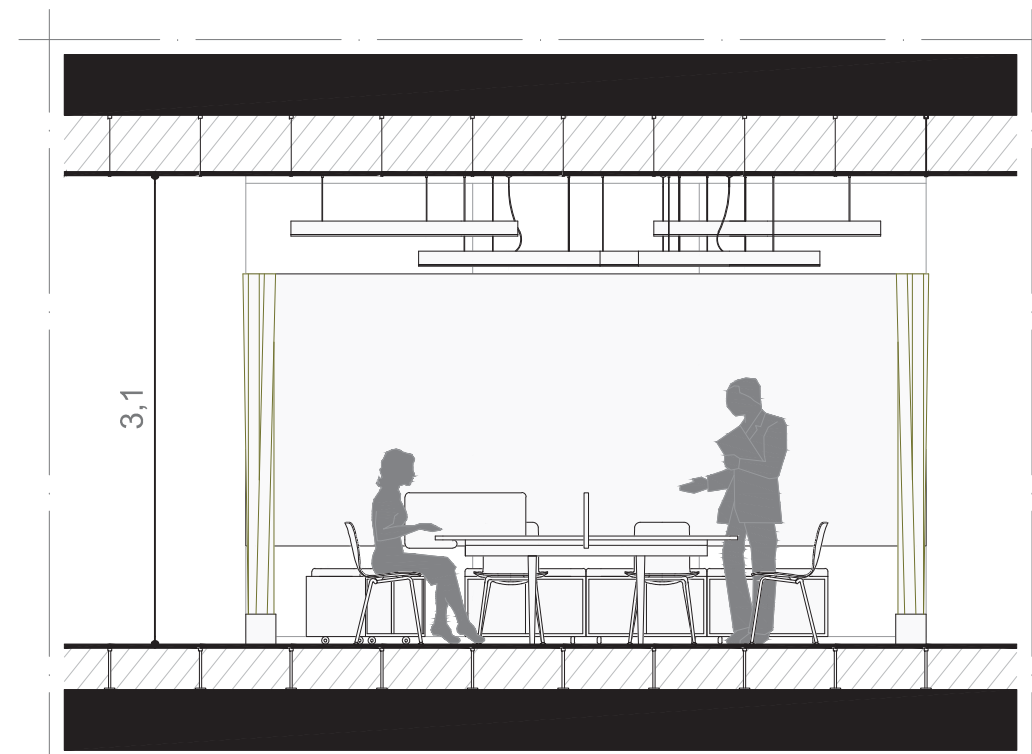
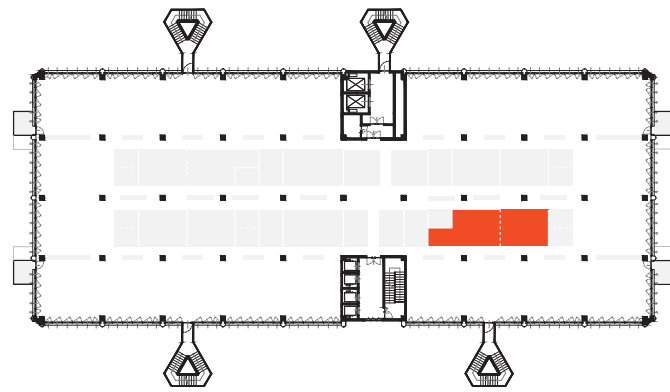
DURANTE LE UNA PRESENTAZIONE



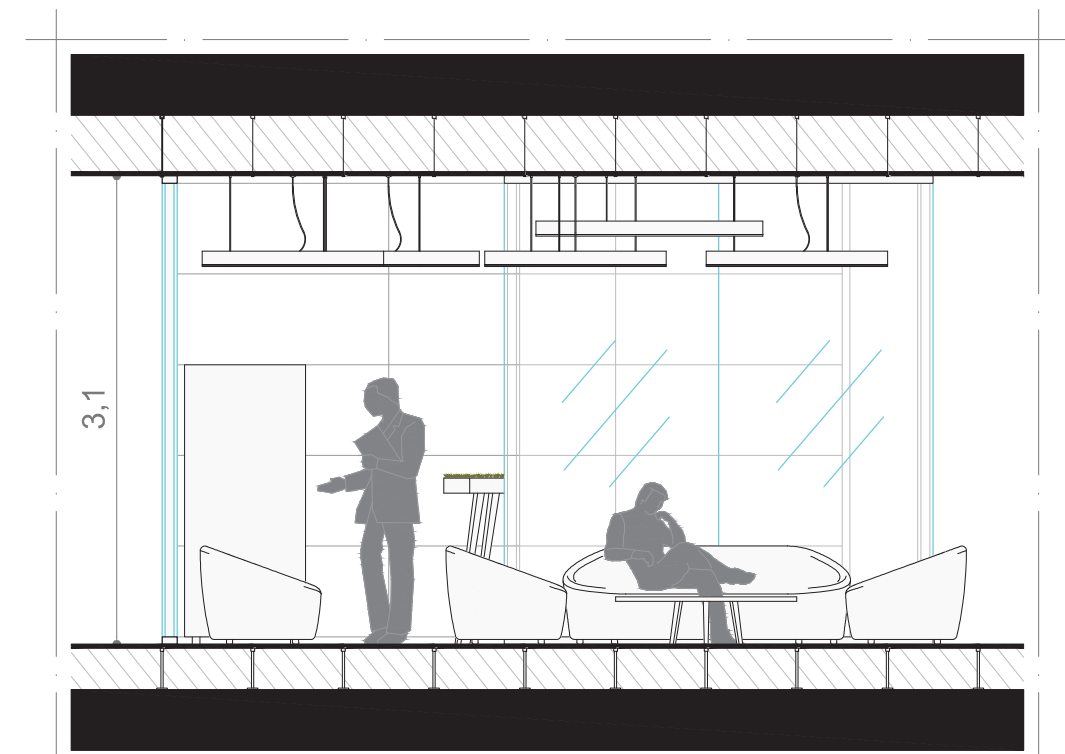
PIANTA SCALA 1:50

### 3.6.2 Area progetti / break / ristoro east-side

L'area break / ristoro della parte est del piano si differenzia dalla precedente per un'atmosfera più informale e di svago, caratterizzata dalla presenza di poltroncine e divani al posto di sgabelli e banconi. Di conseguenza anche l'area progetti adiacente viene attrezzata con arredi che si prestano alle attività di svago tra colleghi. I due tavoli presenti nello spazio si possono trasformare in ripiano in ripiano per il gioco del ping pong e del calcetto. Durante le ore di lavoro i tavoli possono essere utilizzati da gruppi diversi grazie all'utilizzo degli schermi divisori mobili. L'acustica in quest'area, come nella precedente, viene schermata da pannelli e lampade fonoassorbenti a sospensione.

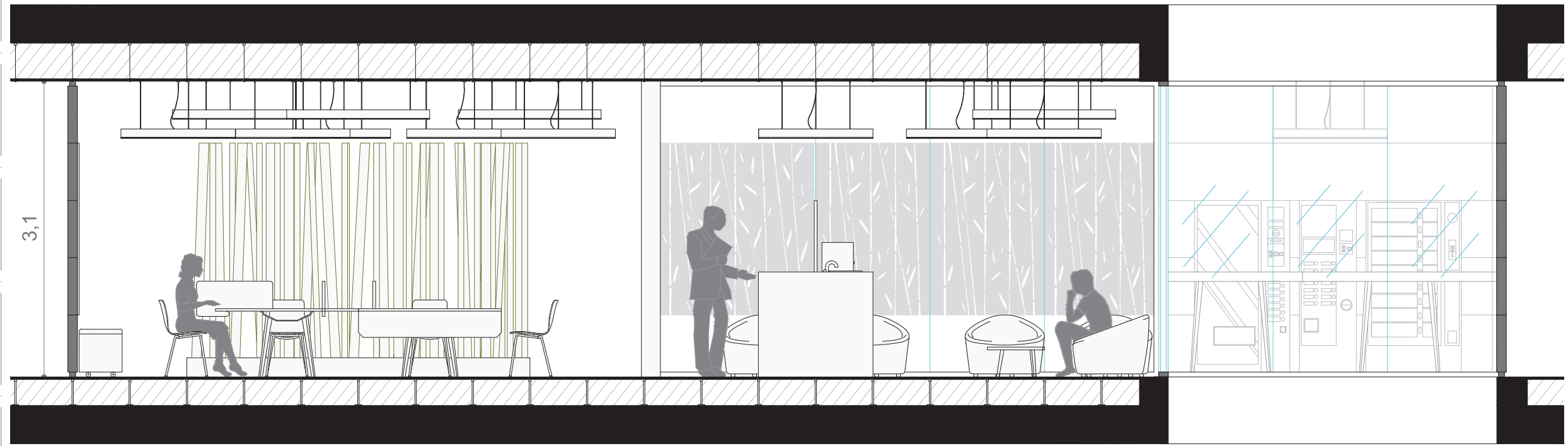


SEZIONE BB'



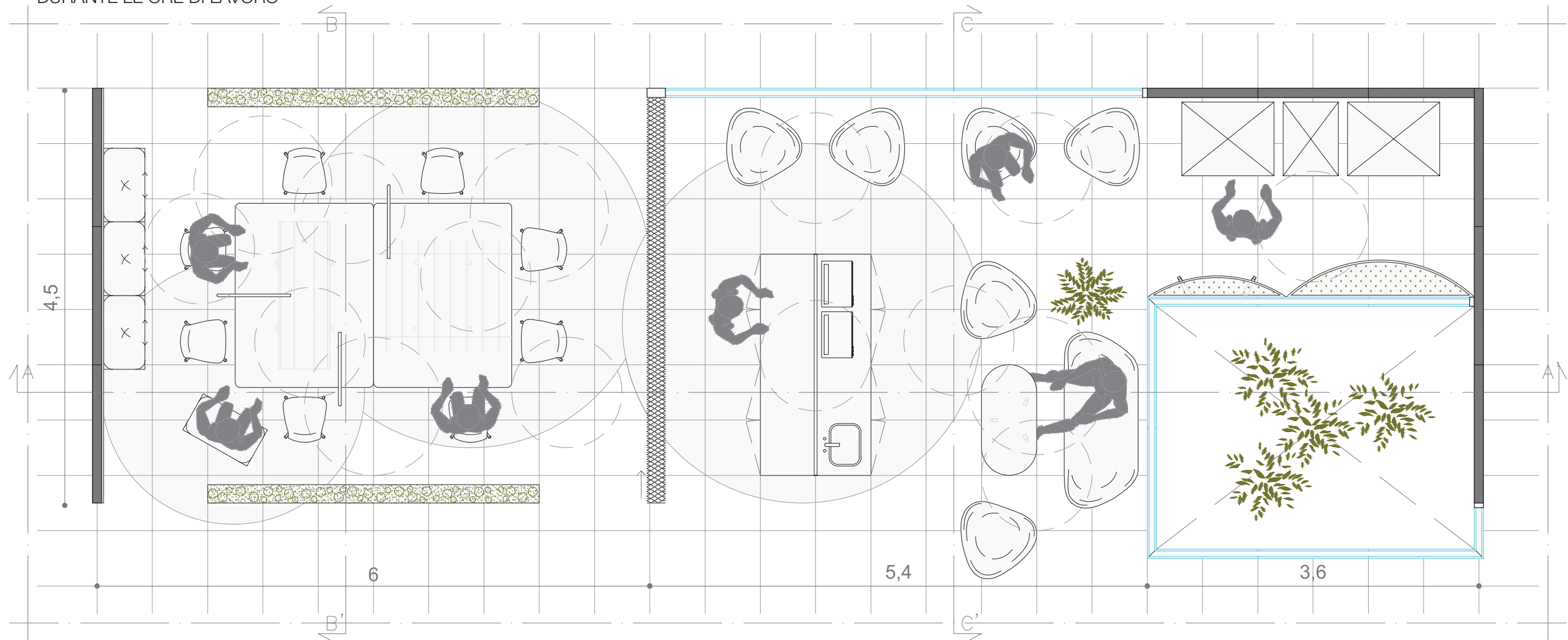
SEZIONE CC'





SEZIONE AA'

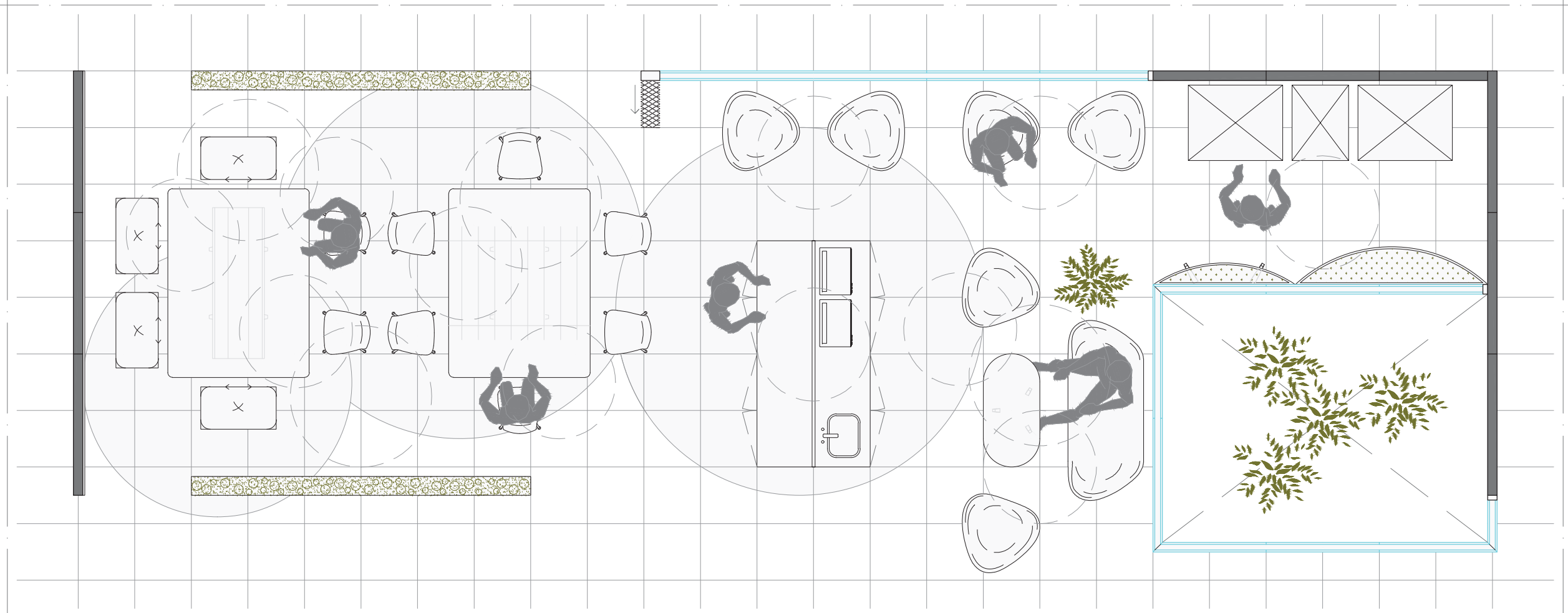
DURANTE LE ORE DI LAVORO



Durante la pausa pranzo anche quest'area si presta con i suoi piani d'appoggio al consumo di cibo e bevande con accesso diretto alla cucina e ai distributori automatici dell'adiacente area ristoro. Gli schermi divisori possono essere riposti, quando non utilizzati, nei mobili contenitori sottostanti la bacheca, dentro ai quali sono anche contenute racchette da ping pong, giochi di società e altri elementi da utilizzare nei momenti di svago. Come si è detto i tavoli stessi si trasformano per accogliere queste attività. Uno dei due tavoli infatti non è altro che un tavolo da calcetto coperto da un ripiano, questo avendo le stesse dimensioni del ripiano adiacente può esservi sovrapposto e fissato. Al tavolo a doppio ripiano è possibile fissare la rete del ping pong e la lavagna magnetica si trasforma da lavagna di progetto a segnapunti.



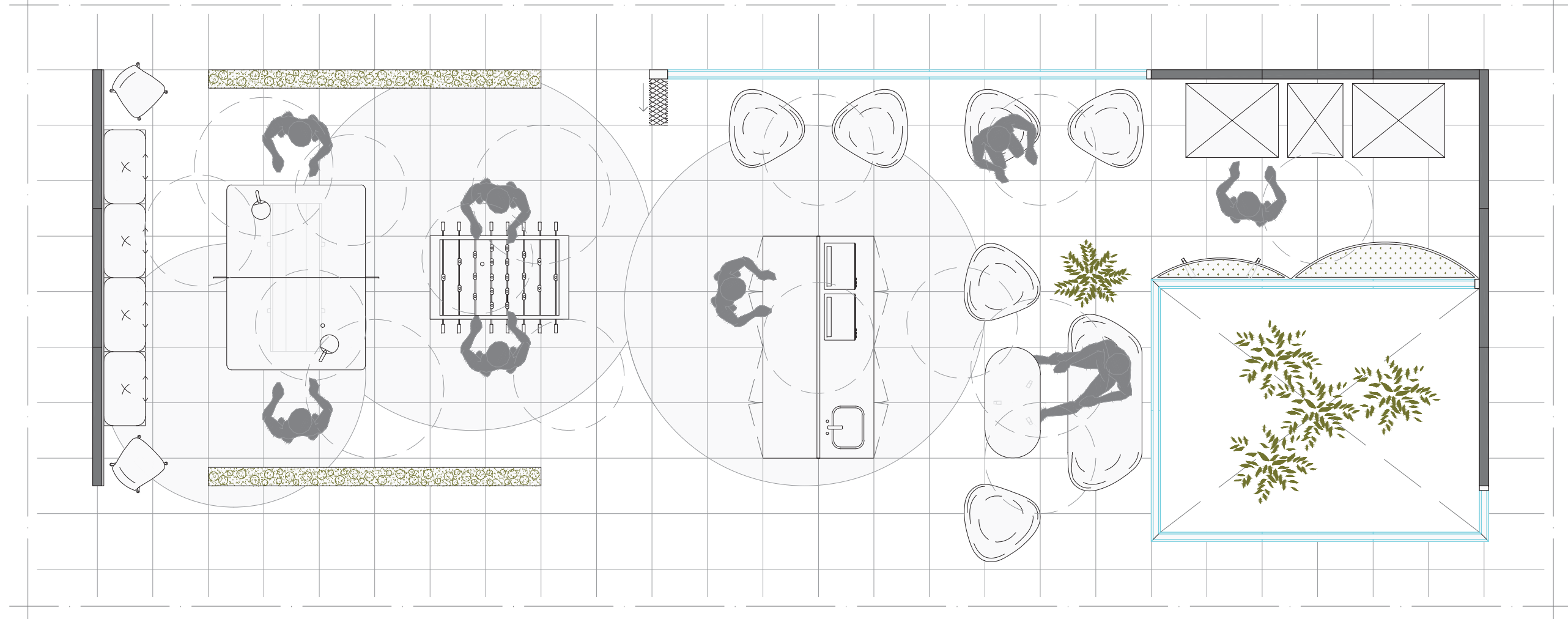
#### DURANTE LA PAUSA PRANZO



PIANTA SCALA 1:50



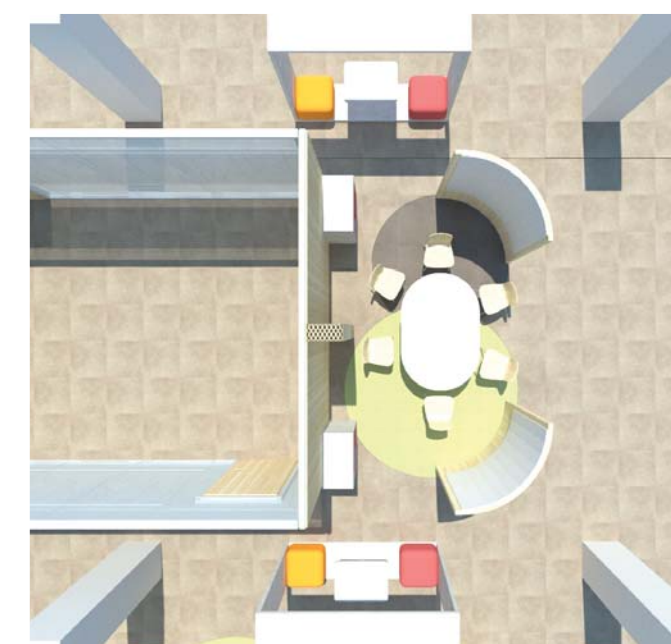
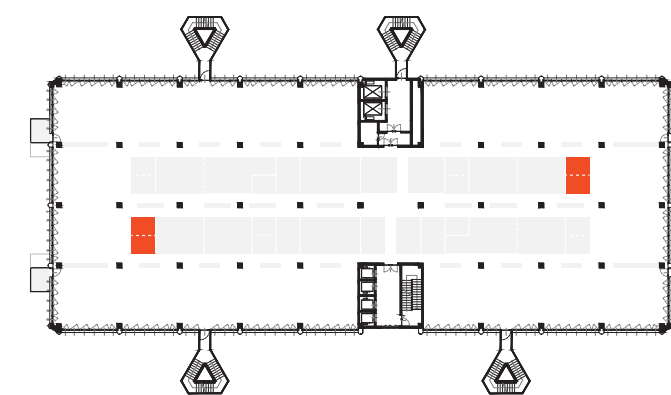
DURANTE LI MOMENTI DI SVAGO

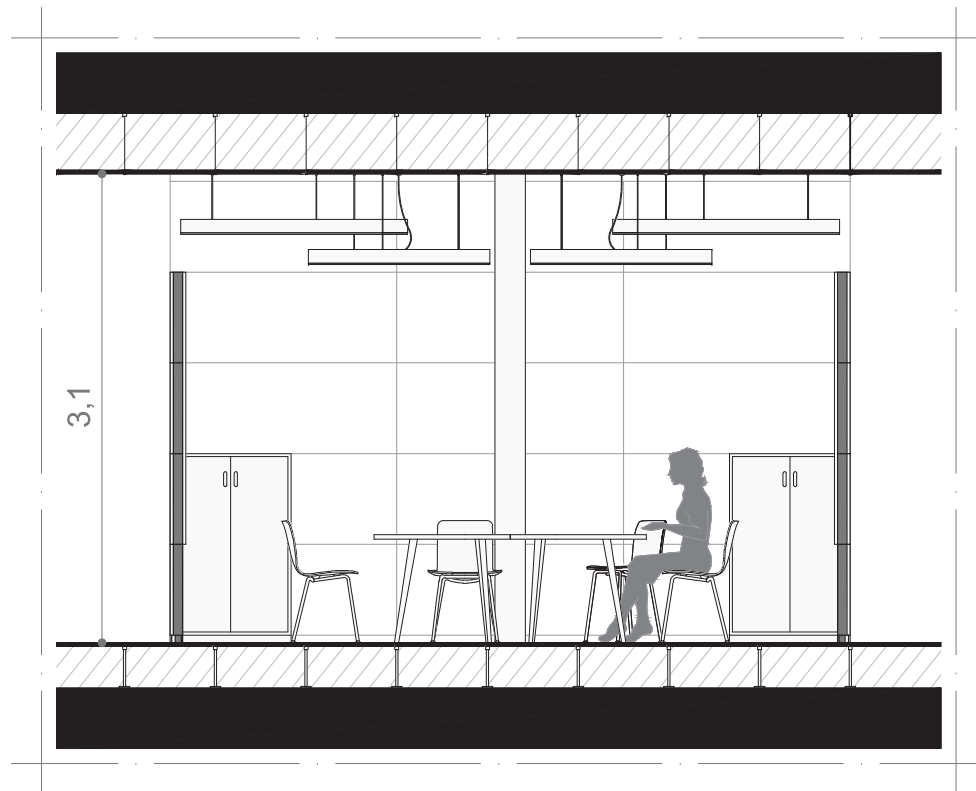


PIANTA SCALA 1:50

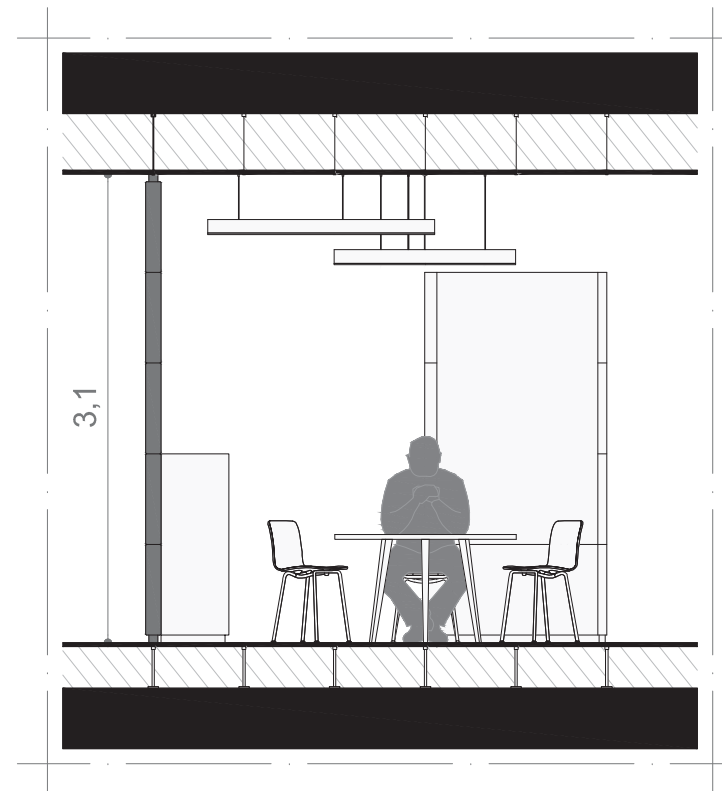
### 3.6.3 Area focus singola / doppia

Le aree focus sono situate alle due estremità opposte della piazza, divise tra di loro dalla parete manovrabile a soffietto e parzialmente schermate dal resto dell'ambiente da una parete curva alla quale è applicata una lavagna magnetica. Queste aree sono utilizzabili da due gruppi distinti di tre persone o da un gruppo più numeroso, grazie all'apertura della parete centrale, per attività di concentrazione o piccoli incontri che richiedano privacy. Anche in quest'area l'acustica viene regolata dai pannelli e dalle lampade fonoassorbenti a sospensione.





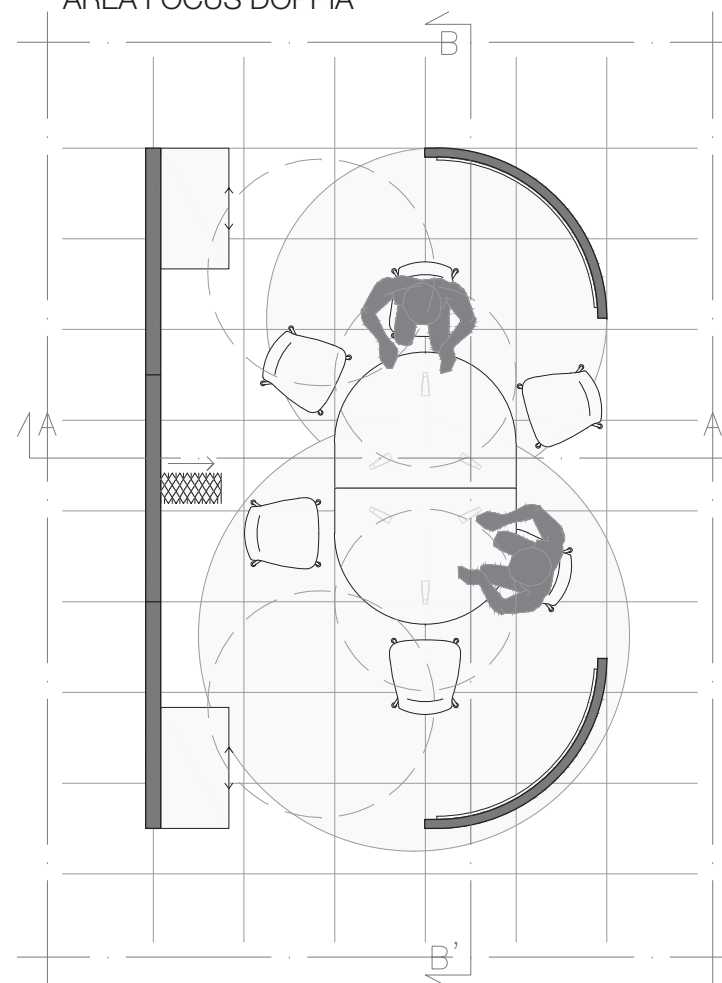
SEZIONE BB'



SEZIONE AA'

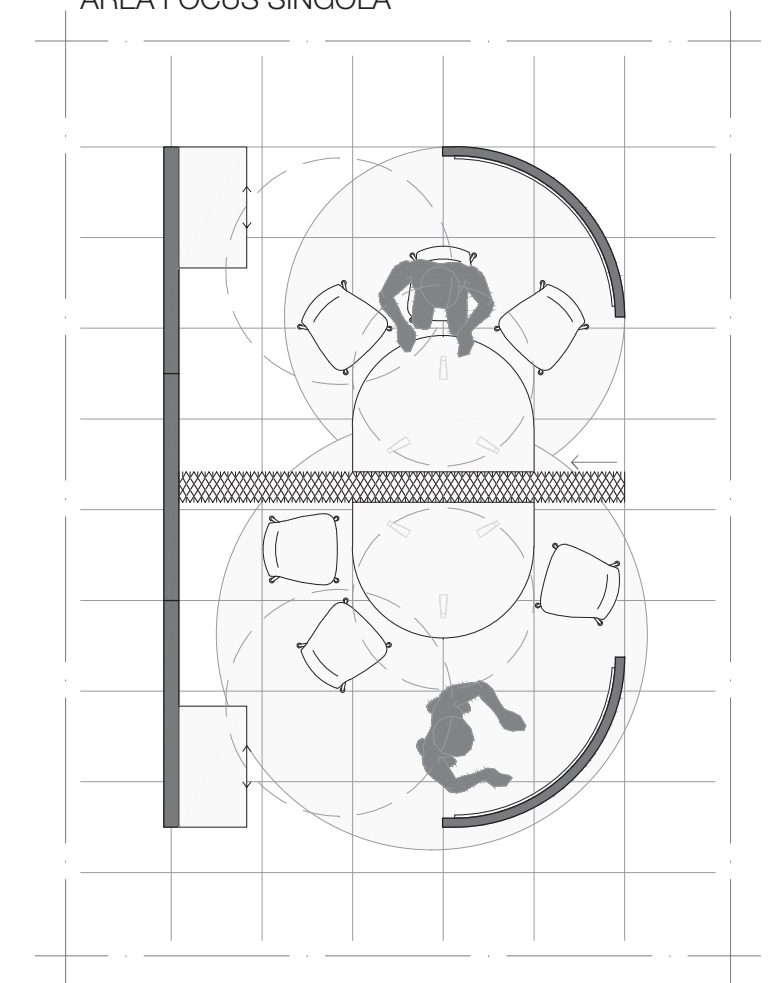


AREA FOCUS DOPPIA



PIANTA SCALA 1:50

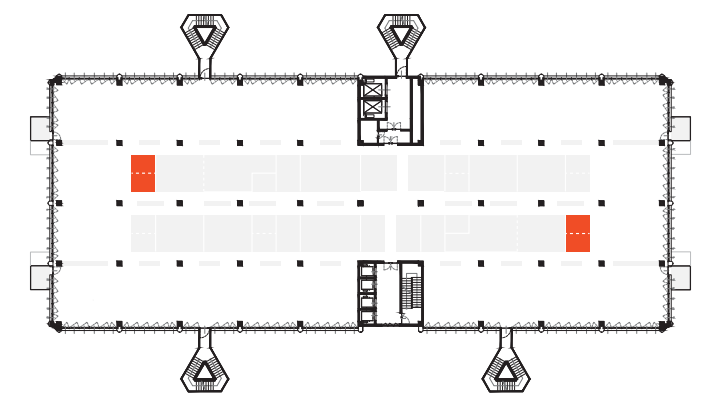
AREA FOCUS SINGOLA



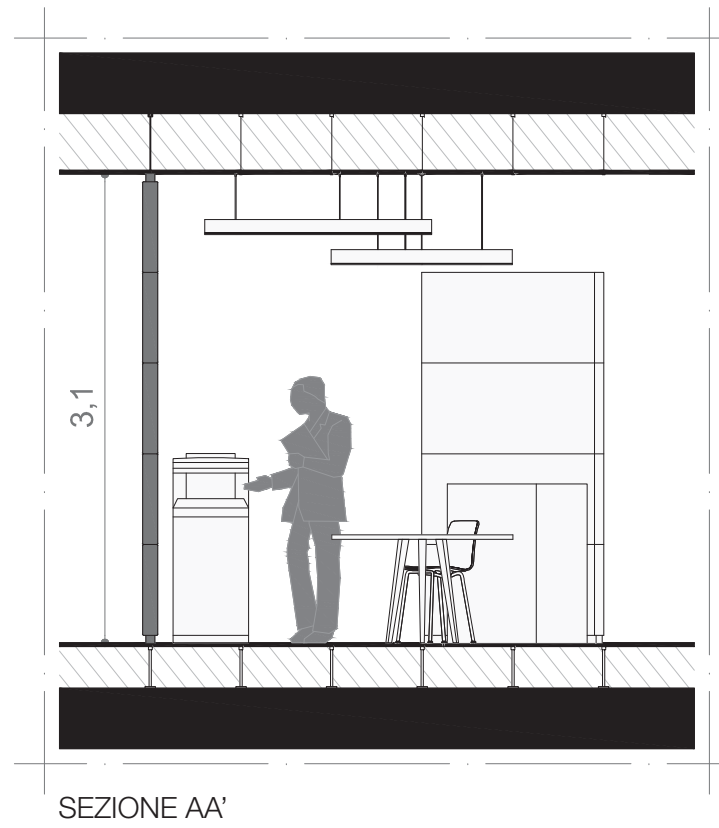
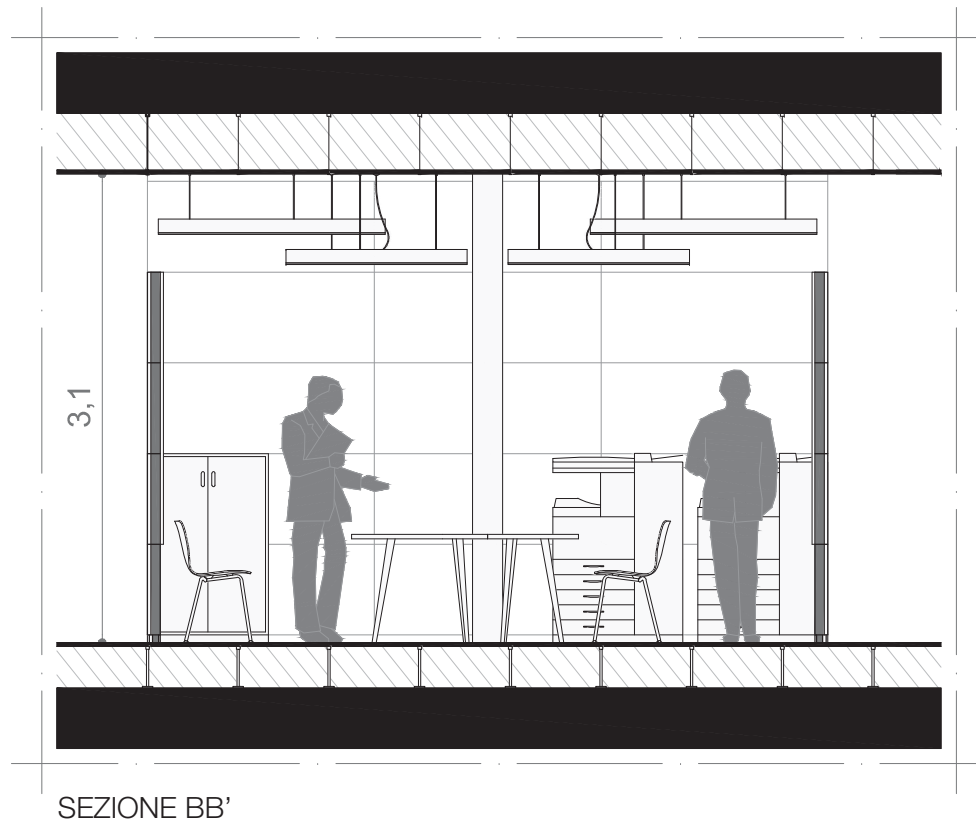
### 3.6.4 Area focus / copy

In posizione speculare rispetto alle precedenti, le due aree copy / focus accolgono da una parte attività in piccoli gruppi e dall'altra attività di stampa, per le quali sono presenti stampanti, fotocopiatrici, materiale per la rilegatura, ripiani d'appoggio, mobili contenitore per le scorte di materiale e un cestino per la raccolta differenziata della carta.

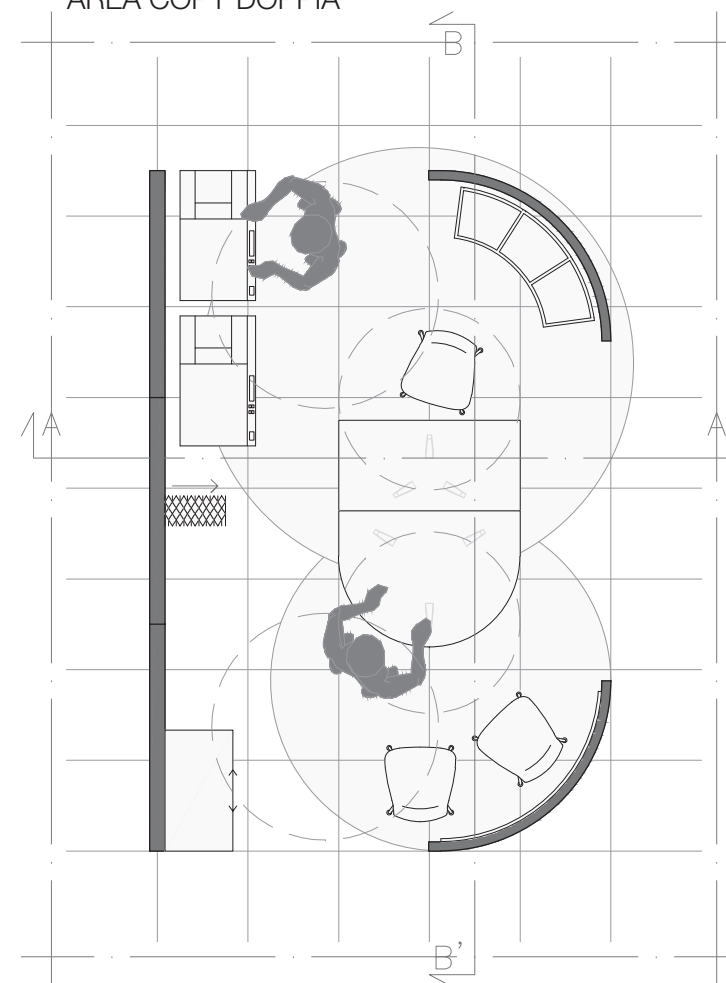
Nel caso di lavori di stampa prolungati o a gruppi di più persone è possibile espandere l'area copy nell'area adiacente attraverso l'apertura della parete centrale.



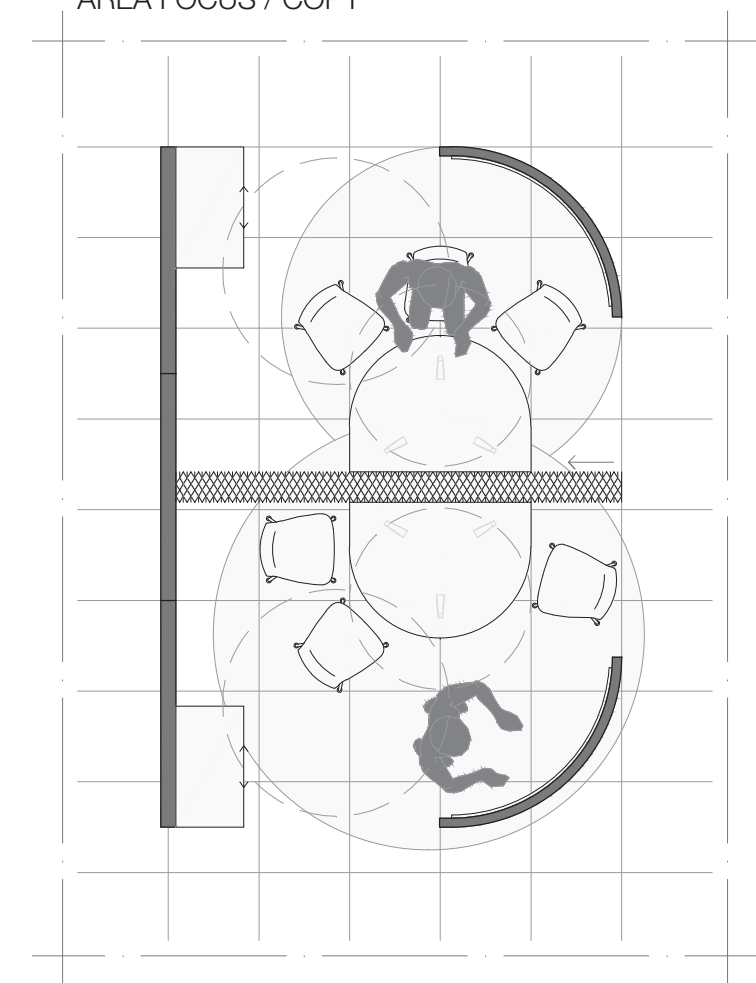




AREA COPY DOPPIA



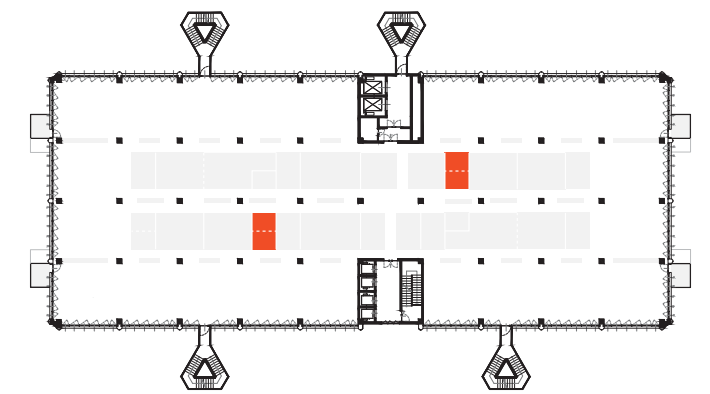
AREA FOCUS / COPY

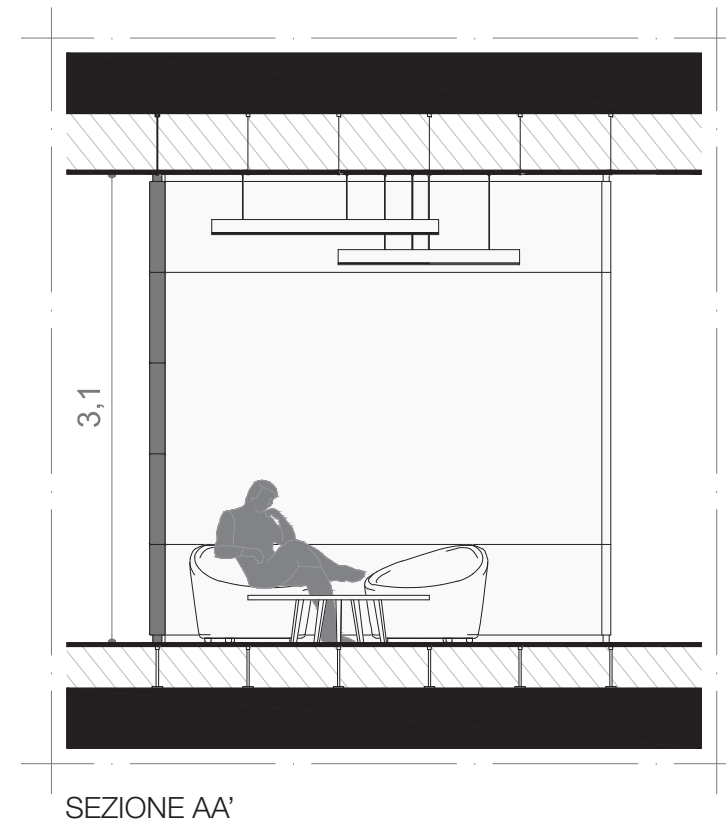
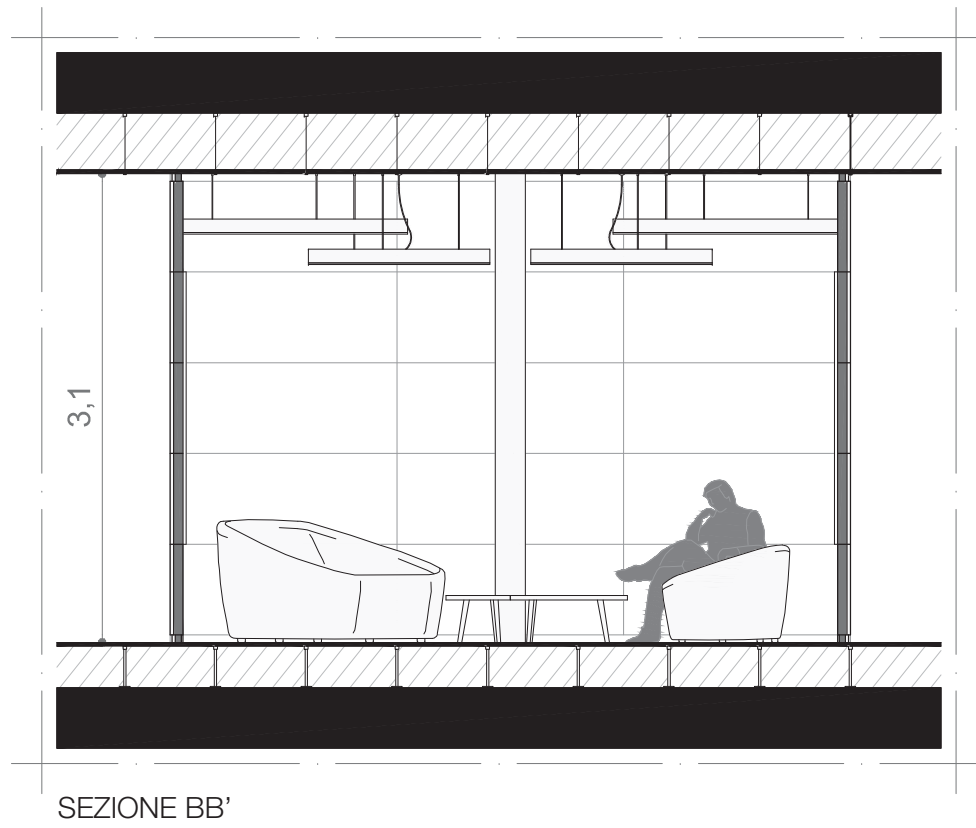


PIANTA SCALA 1:50

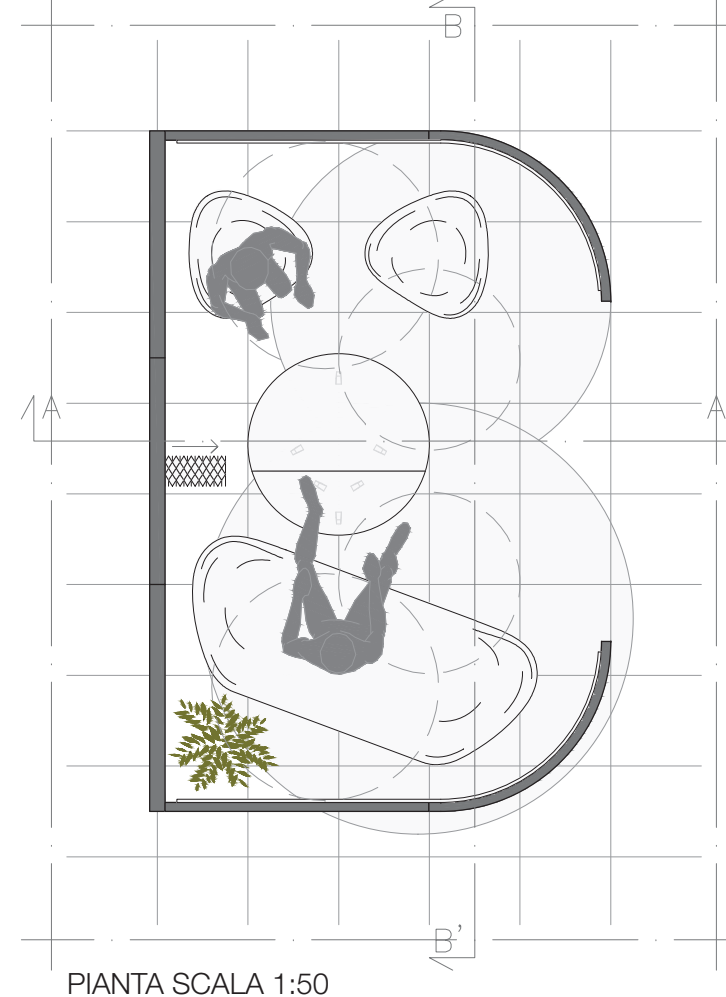
### 3.6.5 Area focus / relax

L'area relax / focus si differenzia dalle precedenti aree a fruizione ibrida per il suo livello maggiore di separazione dal resto dello spazio. La parte relax è infatti dedicata al riposo individuale e per questo è chiusa completamente rispetto al corridoio e separata tramite la parete a fisarmonica dall'area focus adiacente. Quest'ultima è attrezzata con poltroncine per una fruizione più informale rispetto alle precedenti e aprendo la parete centrale l'area si presta come luogo d'accoglienza per gli ospiti.

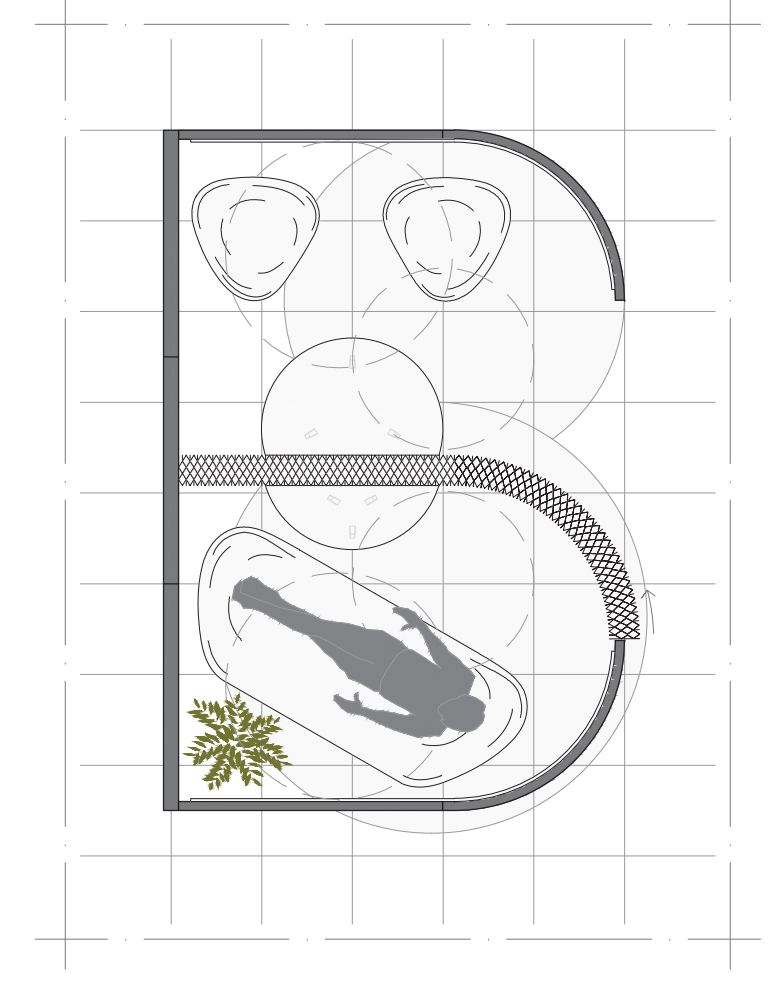




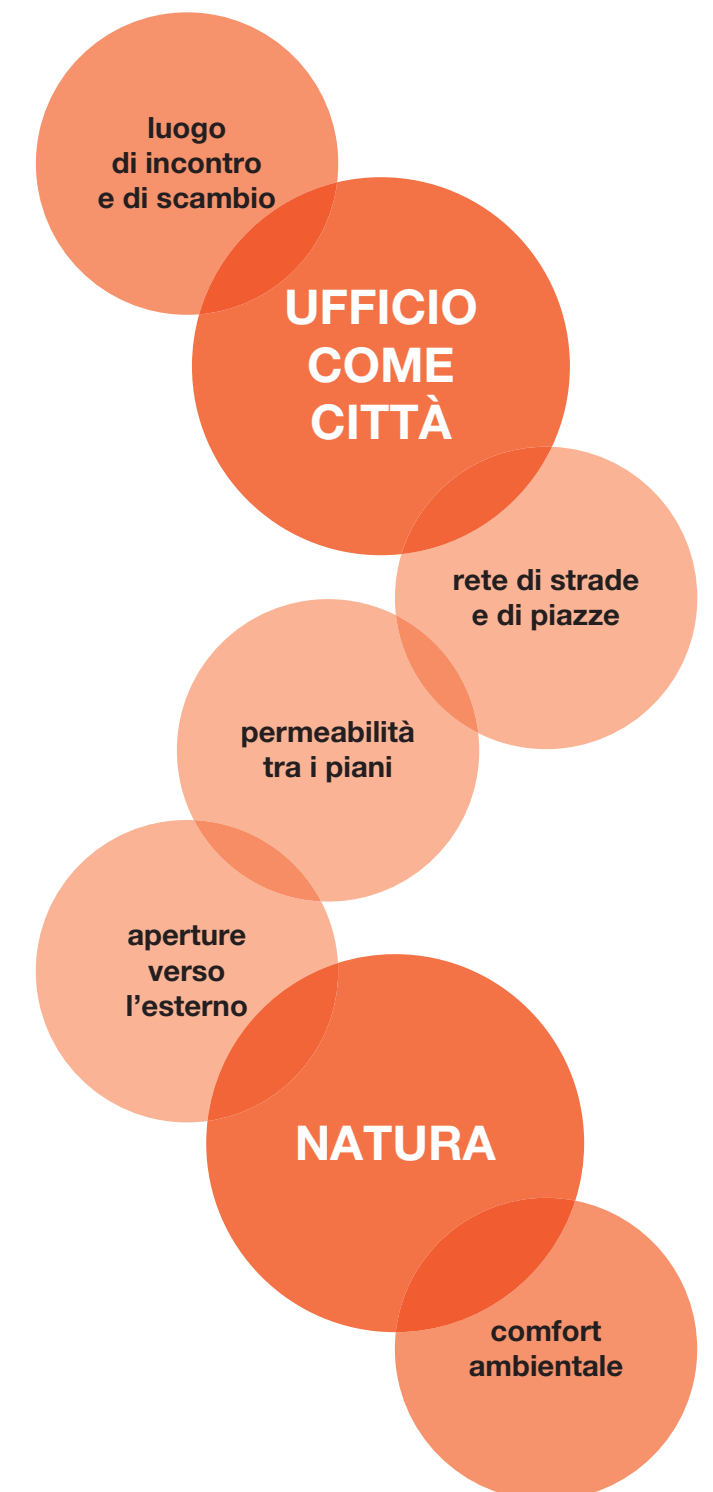
AREA RELAX D'ACCOGLIENZA

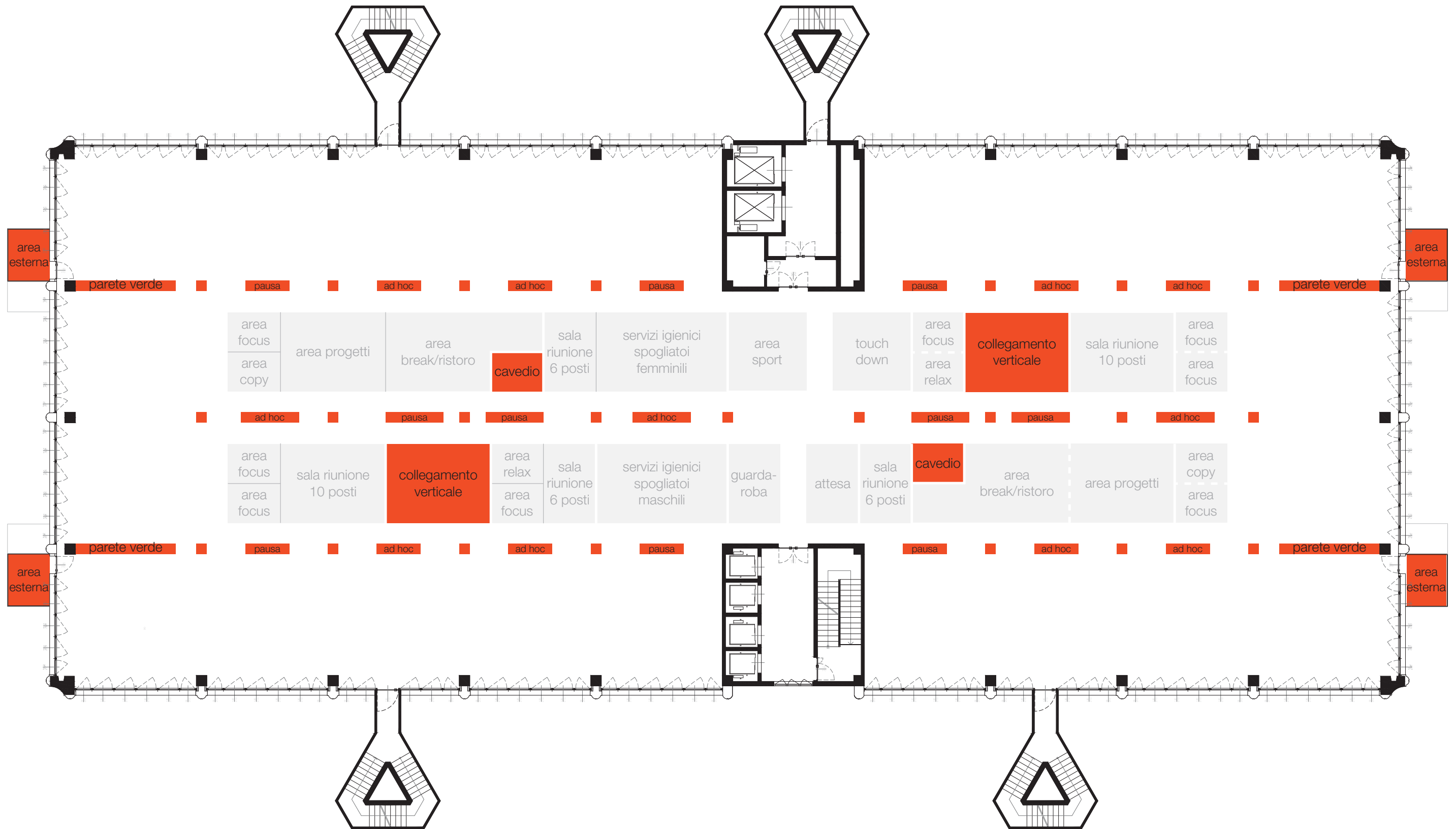


AREA FOCUS / RELAX



La progettazione di una rete di percorsi e collegamenti all'interno dello spazio ufficio è fondamentale per favorire la comunicazione tra i membri di questa comunità. Per collegamenti si intendono: i percorsi di distribuzione sul piano, attrezzati come luoghi di incontro, di sosta e di informazione; le scale che collegano fisicamente un piano e l'altro dell'edificio, che aumentano i flussi e il movimento delle persone; i canali di collegamento visivo esterni ed interni, che rendono i piani visibilmente permeabili tra loro. Questi collegamenti, come i collegamenti di una città, diventano un'occasione per l'interazione.





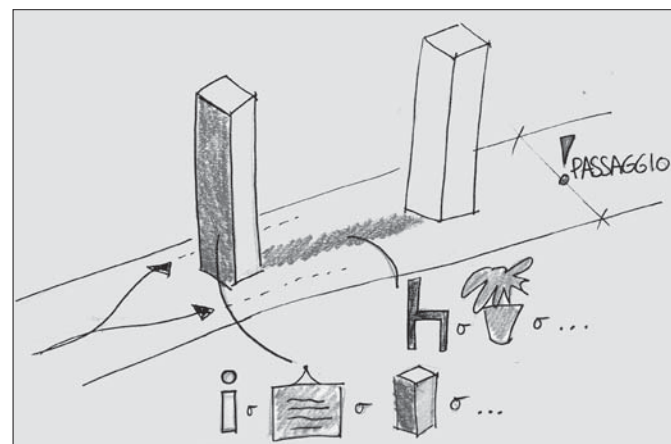
PERCORSI E COLLEGAMENTI  
PIANTA PIANO TIPO



### 3.7.1 Percorsi attrezzati

I percorsi distributivi sono attrezzati con elementi d'arredo per la sosta e per gli incontri; i primi sono sedute informali sospese al soffitto come altalene, mentre i secondi sono piccole microarchitetture per incontri informali.

Alcuni pilastri accolgono esposizioni tematiche artistico-culturali, mentre altri segnalano una serie di percorsi a diverso chilometraggio per incentivare il movimento fisico.



Immagini:

01. Silvia Piardi e Silvia Tieghi Dipartimento INDACO e Mattia Ghezzi Officina Progettazione, Uffici Lamborghini | Sant'Agata Bolognese IT | 2011

02. Danish Design Center, Dansk Cafe Copenhagen DK

03. Marshal office of the Wielkopolska Region Milano IT | Design Week 2013

04. Scale Dipartimento INDACO | Politecnico di Milano IT | 2012

05. Renzo Piano Building Workshop, New York Times Building | New York US-NY | 2000-2007

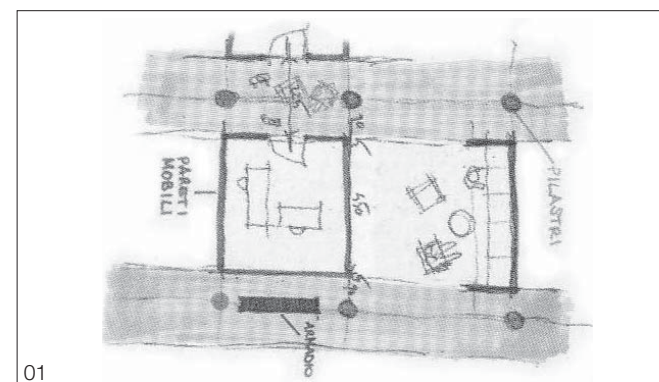
06. Sheargold NSW, Red Bull Australia HQ Sydney AU | 2009

07. Jean Nouvel, Richemont HQ | Ginevra CH | 2001

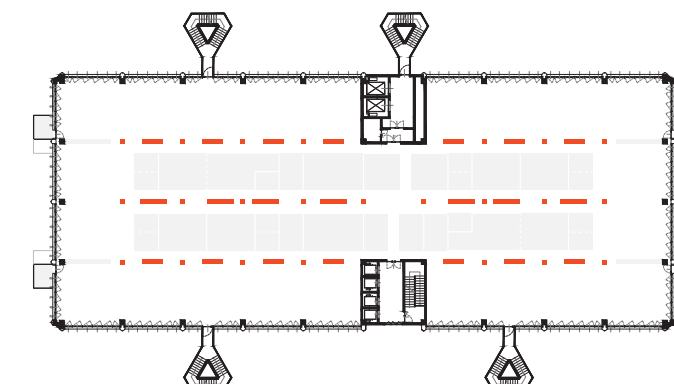
08. INNOCAD Arkitektur, Microsoft HQ Vienna AT | 2011

09. Clive Wilkinson Architects, Macquarie One Shelley Street | Sydney AU | 2009

10. Foster & Partners, Free Univeristy Berlino D | 1997-2005



01



02



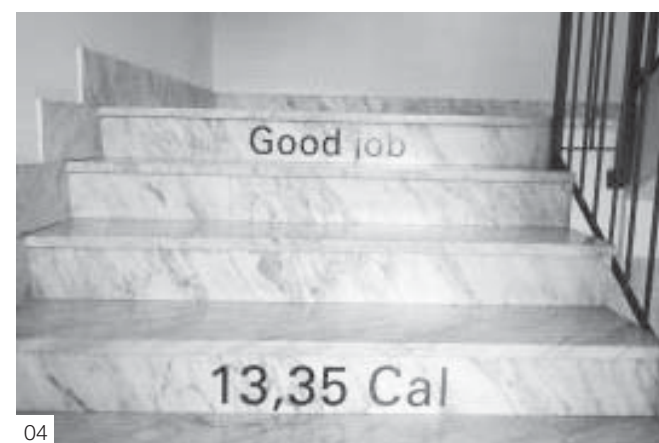
MICROARCHITETTURE PER INCONTRI AD HOC



03



SOSTE LUNGO I PERCORSI



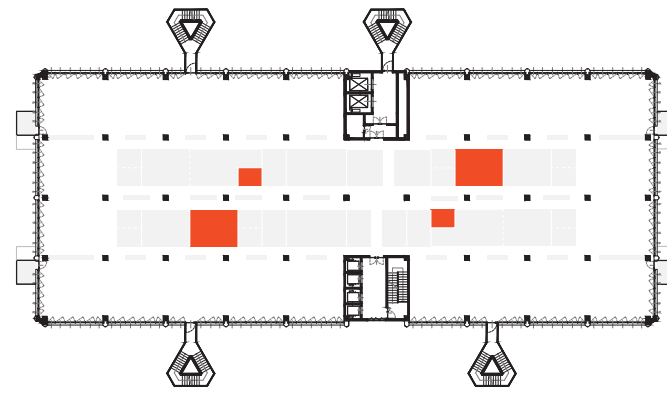
04



PERCORSI TEMATICI E A CHILOMETRI

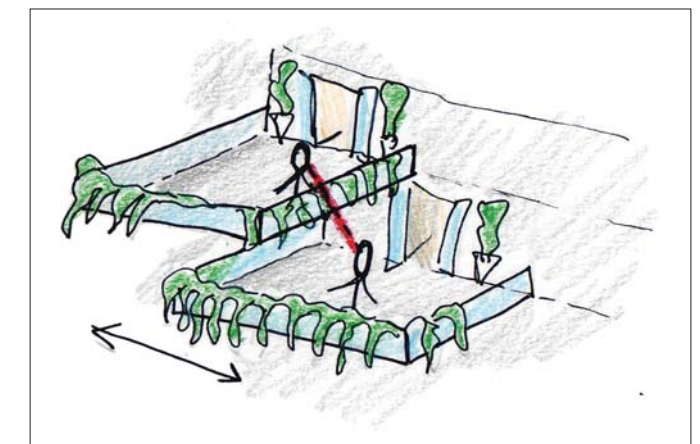
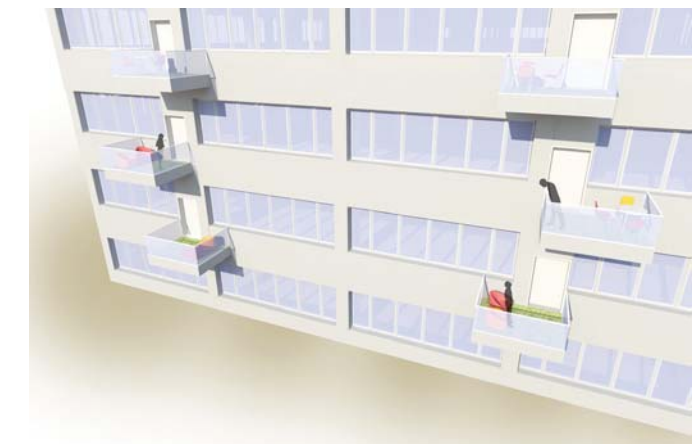
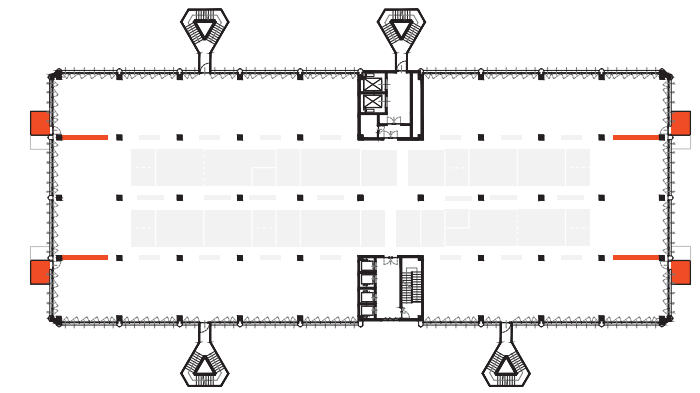
## 3.7.2 Collegamenti interni

I collegamenti interni che mettono in comunicazione i tre piani sono di due tipologie: un collegamento visivo tramite i due cavedi delle aree ristoro, che sfruttano la luce naturale dei lucernari del terzo piano; e un collegamento fisico attraverso le due scale alternate collocate in prossimità delle aree ristoro, dove la scala ad ovest collega primo e secondo piano, mentre la scala ad est collega il secondo al terzo.



## 3.7.3 Collegamenti esterni

Esternamente si è cercato di creare un collegamento visivo tra i diversi piani attraverso le terrazze situate sulla facciata ovest e sulla facciata est dell'edificio. La loro posizione sfalsata da un piano all'altro aumenta la visibilità tra le persone che sostano sui diversi livelli. Superfici verdi verticali sono applicate ai pilastri dei quattro angoli della circolazione primaria e proseguendo sulle pareti segnalando e accompagnando l'uscita verso l'esterno.











Questo progetto di tesi interpreta le infinite possibilità che un progettista ha a disposizione per ripensare gli spazi di lavoro. L'ufficio è infatti un luogo che è ormai lontano dalle rigidità dei modelli del passato, un luogo attrattivo che si modella sugli scenari della società contemporanea, e che porta con sé i concetti di cambiamento e incertezza, da considerarsi veri e propri dati progettuali.

Questa tesi, con la quale si conclude il mio percorso di studio, ha aperto un importante sbocco per il mio futuro professionale. Nell'ultimo anno infatti ho intrapreso una sorta di viaggio alla scoperta dell'Office Design; un percorso di specializzazione che ha toccato diversi aspetti, da quello professionale con il tirocinio presso lo studio Acropoli, a quello specialistico-educativo con il corso Office Design presso il POLI.Design, fino a quello di ricerca e rielaborazione personale attraverso la tesi magistrale. Tutte queste esperienze si sono mescolate e alimentate a vicenda, facendo maturare in me una serie di competenze che certamente mi seguiranno nel prossimo viaggio, quello nel mondo del lavoro.

---

The master thesis project is the interpretation of the infinite ways to re-think office spaces. By now, the office is an environment distant from the rigidity of the past, an attractive place which adapts itself to the society new scenarios and which brings with itself the concept of change and doubt as part of the project. With this thesis my education finishes but it opens up an important door to my professional future. During the last year I began a journey discovering the Office Design with a specialisation process touching different aspects: professional through the internship at Acropoli studio, educational through the Office Design course at POLI.Design, research and personal interpretation through the master thesis.

All these experiences melted together and contaminated each other, developing a package of skills that I'll bring with me in the next journey to the professional world of work.



**Tavola 1:**  
**CONCEPT | Progetto**

Nota 1:  
NOUVEL 2013b, intervista

Immagini Moodboard:

01. Pierandrei Associati, Beta Workplace System per Tecno | Milano IT | Design Week 2010
02. Bosch & Fjord, Lego PMD | Billund DK | 2010
03. Total Tool, UrbanStation | Buenos Aires AR | 2010
04. Ch+qs, Hub offices | Madrid SP | 2009
05. INNOCAD Architektur, Microsoft head quarter Vienna AT | 2011
06. Studio O+A, Microsoft Offices Redmond US-WA | 2011
07. D2U, Studio legale | Milano IT | 2012
08. i29, Tribal DDB office | Amsterdam NL | 2011
09. Atelier van Lieshout, Workskull Paesi Bassi | 2005
10. Bosch & Fjord, Plug and Play Office IT University of Copenhagen DK | 2006
11. Renzo Piano, New York Times Building New York US-NY | 2011
12. Lord Norman Foster, HSCB bank Hong Kong HK | 1986
13. Maio Studio, studio renovation Barcellona SP | 2012
14. Clive Wilkinson Architects, TBWA-Chiat-Day Los Angeles CA | 1998
15. Adam Boesel, Green Microgym | Seattle US-WA
16. Selgas Cano arquitectos, Studio nel verde Madrid SP | 2008
17. Klein Dytham architecture, TBWA Hakuhodo Shibaura, J | 2007

**Tavola 2:**  
**AREE DI SUPPORTO | Progetto**

Nota 1:  
JOVANOVIC 2012, p. 80

**Tavola 3:**  
**ALLESTIMENTO, pianta 1:100 | Progetto**

**Tavola 4:**  
**ALLESTIMENTO, volumetrie e finiture | Progetto**

Immagini Elementi Naturali:

01. Dhesja Design Srl, tappeto d'erba | Italia
02. Green Sward, Olin & Uris Libraries Ithaca, NY | 2012
03. Verde Profilo srl, esposizione Moss Design Palazzo Lombardia, Milano, IT | Design Week 2012
04. Klein Dytham, TBWA Hakuhodo office Shibaura, J | 2007
05. Haiko Cornelissen Architekten, picNYC Table

- New York, NK | Design Week 2012
06. Progetto CMR, stand condiviso CDN Milano, IT | Salone Ufficio 2013
07. INNOCAD, HQ Microsoft | Vienna, AT | 2011
08. Verde Profilo srl, Giardini verticali | PappaFood Milano, IT
09. Verde Profilo srl, Loft Studio GPT | Bergamo, IT
10. Selgas Cano arquitectos, Studio nel verde Madrid, SP | 2008
11. Maio Design, ristrutturazione studio Barcellona, SP
12. Jensen Architects, Uffici IDEO | Palo Alto, CA 2000

Immagini Partizioni:

01. Office Planet Srl, parete divisoria in legno | Italia
02. Franco Mireni e Vittorio Parigi, parete Vision per Citterio | Italia | 2009
03. Modulo srl, parete mobile a doppio vetro Teramo, IT
04. Modulo srl, parete serigrafata | Teramo, IT
05. LS Graphic Design Srl, HQ Konica Minolta Milano, IT
06. Alice Conte, disegno per serigrafia
- 07-08. Progetto CMR, stand condiviso CDN Milano, IT | Salone Ufficio 2013
- 09-12. Molo Design, Softwall modular system Vancouver, CA

Immagini Pavimentazione e Soffitto:

- 01-03. Forbo Flooring Systems, pavimento vinilico acustico Sarlon | Italia
04. DEGW, Yahoo Office | Rolle, CH | 2009
05. Forbo Flooring Systems, pavimento su disegno Medisch Centrum Molendael, NL
- 06-07. Decq, lampada fonoassorbente Pétale per Luceplan | Francia | 2011
08. Philips, pannelli fonoassorbenti dello Showroom Haworth | Paris, FR
09. Armstrong, pannelli fonoassorbenti Axion | USA
10. Philips, sistema Savio con Fortimo LED della Tower 42 | Londra, UK

Immagini Elementi d'Arredo:

- 01-02. Ronan & Erwan Bouroullec, Sistema Joyn per Vitra | Francia | 2002
03. Area progetti Uffici IDEO | Monaco, D
04. Studio O+A, Uffici Microsoft Redmond, DC | 2011
05. Jensen Architects, Uffici KBP West San Francisco, CA | 2001
06. Progetto CMR, Uffici Munich Re Milano, IT | 2011
07. Massimo Morozzi, Tangram tavolo modulare Italia
08. Danish Design Center, Dansk Cafe Copenhage DK

09. Marshal office of the Wielkopolska Region Milano, IT | Design Week 2013
10. Prospero Rasulo, divano e poltrona Club 1010 per Zanotta | Italia | 2008
11. Hangar Design Group, contenitore seduta DBox per Dieffebi | Italia
12. Jasper Morrison, Hal sedie e sgabelli per Vitra | Inghilterra | 2010-11

**Tavola 5:**  
**APPROFONDIMENTI | Progetto**

**Tavola 6-7-8:**  
**AREE A FRUIZIONE IBRIDA, disegni 1:50 | Progetto**

**Tavola 9:**  
**PERCORSI E COLLEGAMENTI | Progetto**

Immagini:

01. Silvia Piardi e Silvia Tieghi Dipartimento INDACO e Mattia Ghezzi Officina Progettazione, Uffici Lamborghini | Sant'Agata Bolognese IT | 2011
02. Danish Design Center, Dansk Cafe Copenhagen DK
03. Marshal office of the Wielkopolska Region Milano IT | Design Week 2013
04. Scale Dipartimento INDACO | Politecnico di Milano IT | 2012
05. Renzo Piano Building Workshop, New York Times Building | New York US-NY | 2000-2007
06. Sheargold NSW, Red Bull Australia HQ Sydney AU | 2009
07. Jean Nouvel, Richemont HQ | Ginevra CH | 2001
08. INNOCAD Arkitecture, Microsoft HQ Vienna AT | 2011
09. Clive Wilkinson Architects, Macquarie One Shelley Street | Sydney AU | 2009
10. Foster & Partners, Free Univeristy Berlino D | 1997-2005



Le fonti sono state organizzate in ordine alfabetico e nel caso di opere di cui esista la nuova edizione o la traduzione italiana, la data indicata nelle note si riferisce al testo originale, mentre i numeri di pagina fanno riferimento alla pubblicazione successiva o alla versione tradotta.

### Bibliografia

CIETTA Enrico  
2011 Investire sull'ufficio: come e perché. Lo spazio di lavoro come risorsa per migliorare l'azienda (a cura di), Franco Angeli, Milano

DAL FABBRO Giorgio  
2010 Manuale Sicurezza, salute e benessere dei lavoratori in ufficio, Assufficio, Milano

DAL FABBRO Giorgio  
2012 Normative e dintorni, in S. Piardi, S. Tieghi e F. Natile, Office Design. Smart Organization & Layout: dall'analisi al progetto, Franco Angeli, Milano 2012, pp. 101-105

DAL FABBRO Giorgio, SERRA Stefano, BRAMBILLA Velia Maria e DAL FABBRO Chiara  
2012 Guida alla qualità nell'ambiente ufficio, Maggioli, Rimini

DUFFY Frank  
1997 The New Office, Conran Octopus, Londra  
1998 Design for change: the architecture of DEGW Haslemere Watermark, Londra

FANTONI, Paolo  
2009 Centro ricerche Fantoni, in Patrizia Novajra (a cura di), Blueindustry-bluesound, Grafiche Manzanese, Udine

FIORENZA Orietta e ROJ Massimo  
2000 Workspace/Workspace. I nuovi scenari dell'ufficio, Skira, Milano

FORINO Imma  
2011 Uffici. Interni arredi oggetti, Einaudi, Torino

GALASSO Giuseppe  
1996 Storia d'Europa, Laterza, Roma-Bari 2001

GIEDION Sigfried  
1948 L'era della meccanizzazione, Feltrinelli, Milano 1967

JOVANOVIC Irena  
2012 Tre scenari per il futuro, in S. Piardi, S. Tieghi e F. Natile, Office Design. Smart Organization

& Layout: dall'analisi al progetto, Franco Angeli, Milano 2012, pp. 74-81

MUMFORD Lewis  
1931 Architettura e cultura in America, dalla guerra civile all'ultima frontiera. The Brown Decades, traduzione a cura di F. Dal Co, Marsilio, Venezia, 1977

PEREC Georges  
1974 Specie di Spazi, Bollati Boringhieri, Torino 1996

PIARDI Silvia, TIEGHI Silvia e NATILE Francesco  
2012 Office Design. Smart Organization & Layout: dall'analisi al progetto, Franco Angeli, Milano

PREISER W F E, RABINOWITZ H Z e WHITE E T  
1988 Post Occupancy Evaluation, Van Nostrand Reinhold, New York

SCULLY Vincent  
1960 Frank Lloyd Wright, il Saggiatore, Milano

TORNQUIST Jorrit  
2005 Colore e luce. Teoria e pratica, Ikon, Milano

### Riviste

ORIGLIA Giorgio  
1985 Sottsass/DeLucchi: Sistema "Delphos", Olivetti Synthesis, in Domus, marzo, n. 670

SCULLICA Francesco con CONTE Alice  
2013 La lezione del Corso Office Design diventa WOW! Jelly Session, in WOW! web magazine, giugno

SCULLICA Francesco e TIEGHI Silvia  
2012 Workplace meeting, in Ufficio Stile, aprile

SOTTASS Ettore  
1993 Editoriale, in "Abitare", settembre, n. 321

### Lezioni

ADAMO Alessandro  
2013 I trend dell'habitat ufficio, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

BANDINI BUTI Simone  
2013 Prosemica, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

BERNSTEIN Marta  
2013 Segnaletica, grafica & identità, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

BOERI Cristina  
2013 Il progetto del colore negli interni, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

CONCONI Marta  
2013 Controsoffitti e pavimenti sopraelevati, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

DONDE' Gilberto  
2013 Come costruire un Great Place to Work, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

FOSSI Marco  
2013 Muoversi nel contesto normativo: dalle leggi nazionali e locali ai principi ergonomici, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed. presso Poli.Design, Milano

MILONE Tatiana  
2013 Space Planning, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

PIARDI Silvia  
2013 Storia degli uffici e uffici contemporanei, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

SCANSANI Sandro Attilio  
2013 Comfort termico e impianti, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

SERRA Stefano  
2013 Stato dell'arte, normativa, certificazioni ambientali, etichette ambientali, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

VEGGETTI, Antonio  
2013 Pareti interne mobili, lezione del corso di alta formazione Office Design II ed., presso Poli.Design, Milano

### Sitografia

Acropoli Srl - space planning  
[www.acropoli.it](http://www.acropoli.it)

Aircarve - acustic design  
[www.aircarve.it](http://www.aircarve.it)

Alrik Koudenburg Design&Concept  
[www.alrik.nl](http://www.alrik.nl)

Assufficio, associazione FederlegnoArredo  
[www.federlegno.it/tool/home.php?s=0,1,29,38,2489](http://www.federlegno.it/tool/home.php?s=0,1,29,38,2489)

Bosch & Fjord, società  
[www.bosch-fjord.com](http://www.bosch-fjord.com)

Camenzind Evolution  
[www.camenzindevolution.com](http://www.camenzindevolution.com)

Christian Pottgiesser Architects  
[www.pottgiesser.fr](http://www.pottgiesser.fr)

Citterio Spa  
[www.citteriospa.net](http://www.citteriospa.net)

Clive Wilkinson Architects  
[www.clivewilkinson.com](http://www.clivewilkinson.com)

D2U Srl - architecturing&consulting  
[www.d2u.it](http://www.d2u.it)

David Chipperfield Architects  
[www.davidchipperfield.co.uk](http://www.davidchipperfield.co.uk)

DEGW Italia  
[www.degw.it](http://www.degw.it)

Design Boom web magazine  
[www.designboom.com](http://www.designboom.com)

Dezeen web magazine  
[www.dezeen.com](http://www.dezeen.com)

Elding Oscarson Architects, società  
[www.eldingoscarson.com](http://www.eldingoscarson.com)

Fantoni Spa  
<http://www.fantoni.it>

Forbo Flooring System, sito  
[www.forbo-flooring.it](http://www.forbo-flooring.it)

Great Place to Work Institute  
[www.greatplacetowork.it](http://www.greatplacetowork.it)

Groosman Partners  
www.gp.nl

h2o Architects  
www.h2oarchitectes.com

Haiko Cornelissen Architekten  
www.haikocornelissen.com

i29 interior architects  
www.i29.nl

Klein Dytham Architecture  
www.klein-dytham.com

Koninklijke Philips N.V  
www.lighting.philips.it

Lombardini22 - design thinking  
www.lombardini22.it

Maio Design Studio  
www.maio-maio.com

Molo Design Ltd  
www.molodesign.com

NeoCon, fiera internazionale  
www.neocon.com

Olin & Uris Libraries, Cornell Univeristy, Ithaca NY  
blogs.cornell.edu/olinuris

Orgatec, fiera internazionale  
www.koelnmesse.it/orgatec

Pierandrei Associati  
www.pierandreiassociati.it

POLI.Design, consorzio del Politecnico di Milano  
www.polidesign.net/it/officedesign

Progetto CMR - Massimo Roj architects  
www.progettocmr.com

Renzo Piano Building Workshop  
www.rpbw.com

Selgas Cano Arquitectos  
www.selgascano.net

Salone Ufficio, fiera internazionale  
www.cosmit.it/it/saloneufficio

Studio o+a  
www.o-plus-a.com

Tecno Spa  
www.tecnospa.com

Tiemme Srl  
www.tatianamilone.it

Total Tool Srl  
www.totaltool.com.ar

Viafarini DOCVA  
www.viafarini.org

WOW!, Ways of Working, web magazine  
wow-webmagazine.com

#### Altre fonti

Assufficio, approfondimenti  
2013 Sei sicuro in ufficio? Vademecum della sicurezza in ufficio, documento on-line

NOUVEL Jean  
2013a Brochure mostra "Progetto: Ufficio da abitare", Salone Ufficio, Milano  
2013b Intervista mostra "Progetto: Ufficio da abitare", Salone Ufficio, Milano

TRANQUILLINI Tania  
2013 Presentazione Concept Uffici commessa 523, Acropoli Srl







# RINGRAZIAMENTI

Ringrazio il relatore Francesco Scullica, per avermi seguita nello sviluppo di questa tesi, spronandomi a fare sempre del mio meglio.

Ringrazio la correlatrice Silvia Tieghi, che anche alla fine di lunghe giornate di lavoro è riuscita a trovare il tempo per darmi consigli preziosi.

Ringrazio la correlatrice Francesca Matrone e tutto lo studio Acropoli, per avermi fatto scoprire il mondo dell'Office Design e per aver dimostrato sempre un grande interesse per la mia formazione.

Ringrazio Stefano e Attilio, intermediari dell'azienda committente, per la loro disponibilità.

Ringrazio Silvia Piardi, Giorgio Dal Fabbro e Francesco Scullica, organizzatori del corso "Office Design" presso il POLI.Design, che dandomi la possibilità di seguire il corso hanno portato un grande contributo non solo alla tesi ma anche alla mia formazione professionale.

Ringrazio i docenti, la tutor e i compagni del corso "Office Design" per aver contribuito con le loro ricche esperienze allo sviluppo di questa tesi.

Ringrazio Alessandra Perrazzelli, per avermi fatto da mentore in questo ultimo anno, proiettandomi nel mondo del lavoro.

Ringrazio "La Famigggia" per avermi sostenuta in ogni modo umanamente conosciuto durante questi anni di studio.

Ringrazio Capitan Mannucci per i momenti di spensieratezza passati insieme.

Ringrazio gli amici che mi hanno supportata e sopportata da Milano, da Bologna e da Pescara.

Thanks to the friends who have always supported me from France and Sweden.

Ma in particolare ringrazio i miei amici architetti per avermi "adottata" e aver condiviso questi ultimi mesi di duro lavoro.



**Alice Conte**

Matricola: 763627

Indirizzo e-mail: [alice.conte88@gmail.com](mailto:alice.conte88@gmail.com)

Telefono: +39 3334514000

Linkedin: [it.linkedin.com/pub/alice-conte/40/b32/617](https://it.linkedin.com/pub/alice-conte/40/b32/617)

Prof. Arch.

**Francesco Scullica**, relatore

Indirizzo e-mail: [francesco.scullica@polimi.it](mailto:francesco.scullica@polimi.it)

Designer

**Silvia Tieghi**, correlatrice

Indirizzo e-mail: [s.tieghi@gmail.com](mailto:s.tieghi@gmail.com)

Arch. Jr.

**Francesca Matrone**, correlatrice

Responsabile ufficio tecnico Acropoli Srl

Indirizzo e-mail: [francesca.matrone@acropoli.it](mailto:francesca.matrone@acropoli.it)



