



Politecnico di Torino

Facoltà di Architettura e Design

Corso di Laurea Magistrale

in Architettura per il Restauro e Valorizzazione del Patrimonio

PROCESSI E TECNOLOGIE NELLA RISTRUTTURAZIONE DEL MODERNO.

Il caso di Moreau House, edificio per uffici a Londra.

Anno Accademico 2018-2019

Relatore: Prof.ssa Rossella Maspoli

Studente: Cinzia Della Croce

1. Introduzione.....	5
1.1. Obiettivi del lavoro di tesi.....	7
1.2. Organizzazione del lavoro.....	8
2. Inquadramento generale.....	9
2.1. Inquadramento territoriale e suddivisione dei distretti a Londra.....	11
2.2. Breve storia dell'urbanistica inglese.....	13
2.3. Inquadramento urbanistico _ Normativa vigente.....	16
2.4. <i>Conservation Area</i>	21
2.5. <i>City of Westminster</i> , cenni storici.....	24
3. Ciclo di vita di un progetto (Inghilterra).....	27
3.1. Introduzione.....	29
3.2. <i>Feasibility Study</i>	31
3.3. <i>Pre Planning/ Planning</i>	33
3.4. <i>Tender</i>	35
3.5. <i>Construction</i>	37
3.6. Confronto con l'Italia.....	38
4. Tipi di contratto in Inghilterra.....	41
4.1. <i>Traditional contract</i>	43
4.2. <i>Design&Build contract</i>	45
4.3. Confronto con l'Italia.....	46
5. Ristrutturazione architettonica nel contesto londinese.....	47
5.1. Perché ristrutturare?.....	49

INDICE

PROCESSI E TECNOLOGIE NELLA RISTRUTTURAZIONE DEL MODERNO. Il caso di Moreau House, edificio per uffici a Londra.

5.2. <i>NET ZERO</i> e implicazioni nel campo della ristrutturazione.....	51
5.3. Tre casi studio di ristrutturazione architettonica a Londra.....	53
5.3.1. <i>OXO Tower</i>	54
5.3.2. <i>The Record Hall</i>	56
5.3.3. <i>Axtell Soho</i>	59
6. Progetto per <i>Moreau House</i>	63
6.1. Obiettivi del progetto.....	66
6.2. Descrizione del sito di progetto.....	67
6.3. Contesto esistente.....	67
6.4. Classi d'uso.....	84
6.5. Politica di pianificazione.....	85
6.6. Valutazione del patrimonio.....	86
6.7. Opportunità e vincoli.....	88
6.8. Proposta di progetto.....	89
6.9. Scelte tecnologiche.....	106
6.10. Sostenibilità.....	117
6.11. Partecipazione al processo progettuale.....	118
7. Book di cantiere.....	119
8. Conclusioni.....	131
9. Ringraziamenti.....	137
10. Bibliografia.....	141
11. Bibliografia delle figure.....	147

1

1.1. Obiettivi del lavoro di tesi

Dall'esperienza lavorativa di tirocinio svolto presso lo studio londinese di architettura *Darling Associates*, è nata la volontà di approfondire alcuni aspetti riguardanti le fasi preparatorie ed esecutive di un progetto architettonico e delle sue scelte tecnologiche, prendendo come punto di partenza la ristrutturazione dell'edificio *Moreau House*, seguita durante i mesi di tirocinio.

Il lavoro di tesi si pone come obiettivo quello di investigare le procedure amministrative e le tecnologie di intervento atte alla realizzazione di un progetto di ristrutturazione architettonica in Inghilterra, proponendo uno spunto di riflessione con le procedure e i processi italiani.

Ripercorrendo l'esperienza diretta inglese, l'analisi avanza un approfondimento sui caratteri significativi e qualificanti delle diverse forme procedurali urbanistiche inglesi per l'avvio di un progetto di riqualificazione e ristrutturazione urbana. Inoltre, approfondisce il pensiero e l'atteggiamento inglese negli ultimi anni, particolarmente nel contesto londinese, verso la ristrutturazione del moderno. Le motivazioni che hanno spinto ad approfondire questo tema sono di duplice natura, in primo luogo, l'interesse per la disciplina del restauro e della ristrutturazione, non solo dell'antico ma anche del moderno, oggetto di ampi dibattiti e scontri negli ultimi decenni.

In secondo luogo, vi è l'interesse verso la cultura anglosassone per la ristrutturazione e le declinazioni di pensiero e prassi che negli anni hanno portato questo paese ad un'evoluzione esplosiva nel settore edile sia in campo delle nuove costruzioni, sia in quello delle ristrutturazioni, e al contempo, un interesse per l'impiego di nuove tecnologie nel processo di ristrutturazione.

Il lavoro di ricerca pone le basi su un progetto attualmente in cantiere, che prevede la ristrutturazione e l'ampliamento di un edificio per uffici, *Moreau House*, in *Brompton Road* in uno degli storici distretti della *City of Westminster*.

L'edificio, oggetto di tesi, non è un *listed buildings*, ovvero non fa parte dell'elenco dei Monumenti classificati, riconosciuti e protetti per il loro aspetto architettonico e il loro intrinseco valore storico e culturale, tuttavia, si riconosce l'importanza dell'edificio per la sua posizione geografica nel tessuto urbano londinese. Infatti, il discorso sarà incentrato sullo sviluppo e ripristino di immobili in aree ben specifiche della città, considerate di grande importanza storica culturale, come le *Conservation Area*.

1. INTRODUZIONE

1.2. Organizzazione del lavoro

La ricerca si articola in quattro parti principali:

- La prima parte, intende descrivere il contesto storico e territoriale dell'area interessata dallo studio, dando delle nozioni riguardo la storia dell'area e dell'urbanistica inglese più in generale; infine, si descrive il quadro normativo vigente facendo un breve riferimento a quello italiano.
- La seconda, composta da due capitoli, riporta l'organizzazione delle fasi progettuali e i tipi di contratto che si possono stipulare in Inghilterra, restituendo considerazioni derivanti dall'analisi delle differenze e analogie tra i procedimenti inglesi e quelli italiani.
- La terza parte inquadra il contesto inglese delle politiche ambientali e delle nuove possibilità che offre la ristrutturazione architettonica, in più mostra tre casi studio di ristrutturazione nel contesto londinese per confrontare eventuali similitudini o differenze con il caso studio principale di Moreau House.
- La quarta e ultima parte di questa tesi, riguarda il caso operativo, cioè il progetto di ristrutturazione per Moreau House seguito nel periodo di tirocinio; in questa sezione si analizzeranno i modi e le scelte tecnologiche effettuate, ponendole in relazione con le principali scelte tecnologiche in campo architettonico nel paese anglosassone.

2

2.1. Inquadramento territoriale e suddivisione dei distretti a Londra

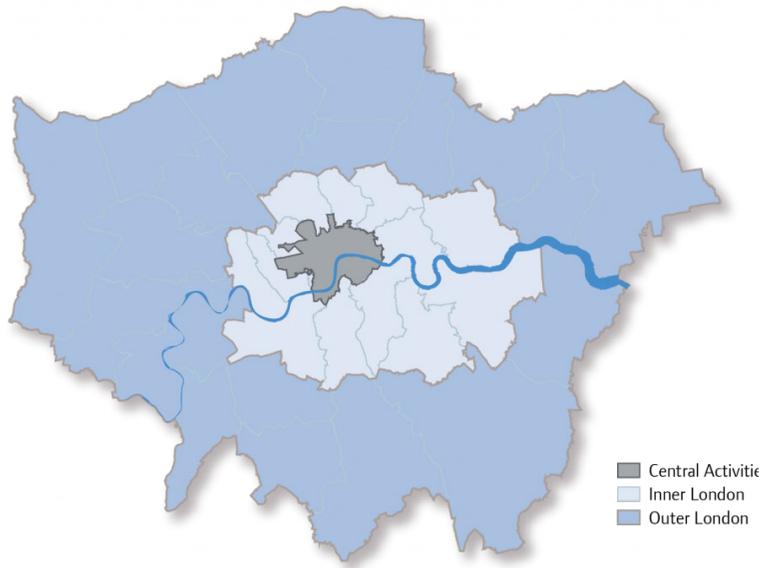


Fig. 1 - Mappa delle 3 zone principali di Londra.

Geograficamente, la capitale dell'Inghilterra, Londra, è la terza città più estesa d'Europa¹, si trova a sud-est della Gran Bretagna, è attraversata dal fiume Tamigi, e si trova a poche ore di distanza dalla storica città portuale di Dover, importante perché si tratta del porto inglese più vicino alla Francia. Londra ha una complicata topografia, che può essere resa più semplice se si considera come punto iniziale la linea ondulata del Tamigi che divide il nord dal sud della città. I punti nevralgici più importanti si trovano a nord del fiume, mentre il sud, è principalmente un complesso mosaico di quartieri residenziali.

Nel tempo, i sobborghi marittimi dei trasporti pesanti e manifatturieri si sono sviluppati nell'*East End*, producendo una distinzione netta dai quartieri delle classi benestanti, che costruirono le proprie case nel *West End*. Questa particolare distribuzione della popolazione rispetto al proprio rango sociale è stata influenzata e rafforzata dalla posizione dei palazzi reali di Westminster, Kensington, Richmond e Windsor.

Di conseguenza, anche il paesaggio urbano muta nel passaggio da est a ovest della città, il settore occidentale ha una serie di spazi aperti verdi su entrambi i lati del fiume, da St. James's Park, attraverso Hyde Park, Kensington Gardens, Battersea Park, Richmond Park, Royal Botanic Gardens a Kew, Hampton Court Park e Bushey Park. I loro paesaggi attenuano l'effetto dell'inquinamento acustico dell'aeroporto di Heathrow, sul confine occidentale. La vicinanza a uno degli aeroporti internazionali più trafficati del mondo ha rafforzato la posizione privilegiata della parte occidentale di Londra.

La divisione est-ovest è radicata allo stesso modo nel tessuto urbano di Londra. Il suo valore, tuttavia, iniziò a ridursi negli ultimi anni del XX secolo con il declino dell'attività portuale e manifatturiera. Questo processo fu accelerato nel 1981-1998 quando la *London Docklands Development Corporation* intraprese la rigenerazione di un vasto tratto di *docklands* abbandonate all'estremità orientale della città, un'area che comprendeva Wapping, Limehouse, l'Isola dei cani, i Royal Docks, Beckton, Surrey Docks e Bermondsey Riverside.

Per finire, le distinzioni nord-sud ed est-ovest sono dominate da uno schema ad anello concentrico, dove al centro si trova l'area storicamente più antica, la *City of London*, uno dei 33 distretti municipali della città, il quale oggi ospita i famosi grattacieli finanziari.

¹ Vedi <https://www.ons.gov.uk/> [Popolazione Regno Unito, visitato il 02/07/2019].

2. INQUADRAMENTO GENERALE

2.1. Inquadramento territoriale e suddivisione dei distretti

Il primo anello, che circonda questa zona, chiamata anche *Inner London*, si sviluppò dalla fine del XVIII secolo fino all'inizio della Prima Guerra Mondiale. Il tipo di abitazione predominante in questo anello è la casa a schiera, ma si possono ancora trovare delle unità ad alta densità costruite nelle aree bombardate durante la Seconda Guerra Mondiale.

Outer London è la terza zona, costituita da abitazioni del XX secolo, è dominata da unità semindipendenti, un ibrido tra le case a schiera e l'abitazione indipendente (Fig. 1).

L'ultimo anello concentrico è costituito dalla *Green Belt* (cintura verde), la quale regola e controlla lo sviluppo urbano, definendo in tal modo la forma dell'intera metropoli.

La Grande Londra è la zona più urbanizzata del Regno Unito, la sua densità di popolazione complessiva è considerevolmente più alta di quella delle altre aree urbane del paese.

Data la vastità del territorio e il numero ingente della popolazione, per ragioni organizzative l'amministrazione territoriale di Londra è divisa in due livelli, il primo, è il livello metropolitano coordinato dalla *Greater London Authority*², il secondo, è il livello locale affidato a 32 distretti più l'antica città di Londra detta comunemente la *City*³.

I distretti (municipi) di Londra e la Grande Londra furono istituiti contemporaneamente il 1° Aprile 1965 in seguito al *London Government Act* del 1963, sostituendo la Contea di Londra la quale corrisponde oggi alla Londra interna (*Inner London*) che comprende la *City* e i 32 *Boroughs* (Fig. 2). I consigli dei 32 distretti più la Corporazione della città di Londra hanno la responsabilità sui maggiori servizi quali le scuole, i servizi sociali, l'urbanistica e la raccolta dei rifiuti. Uno dei principi fondamentali è quello di evitare sovrapposizioni o duplicazioni della responsabilità tra i due livelli di governo, inoltre i distretti hanno il compito di svolgere tutte le funzioni meglio esplicabili localmente.

I 19 distretti di *Outer London* hanno una densità media di soli due quinti rispetto ai 14 distretti interni. Eppure, anche nel centro di Londra, il modello delle strade e lo stile degli alloggi sono privi dell'intensa densità urbana delle grandi città dell'Europa continentale. Più della metà delle abitazioni di Londra sono case con il loro appezzamento di terra, il tipo più comune è la casa a schiera. Gli edifici monumentali e istituzionali prendono il loro posto in un tessuto urbano articolato e prevalentemente residenziale che lascia molti terreni non costruiti ad uso pubblico anche nelle aree di sviluppo più denso.



Fig. 2 - Mappa dei 33 distretti di Londra.

² Autorità della Grande Londra, ente pubblico che si occupa dell'amministrazione di Londra, è composto dal Sindaco e da 25 membri dell'assemblea di Londra.

³ La City, ovvero il quartiere degli affari di Londra non rientra nell'elenco dei distretti, ha uno status politico unico governato dalla Corporazione della città di Londra.

2.2. Breve storia dell'urbanistica inglese

Gli storici segnano come punto di partenza per la storia dell'urbanistica inglese, la rivoluzione industriale del XIX secolo. Infatti, tra la metà e la fine del diciannovesimo secolo ci fu una rapida crescita della popolazione derivante dal boom delle imprese, al contempo ci furono grosse difficoltà da parte dell'amministrazione pubblica nella gestione delle conseguenze fisiche della crescita urbana coerente allo sviluppo. L'inarrestabile crescita e i movimenti della popolazione possono essere dimostrati dal fatto che in circa un secolo, dal 1801 al 1901 la popolazione dell'Inghilterra è aumentata da 8,9 a 32,5 milioni di persone⁴.

Nella prima metà del XIX secolo, fu la porzione interna di Londra ad assistere ad un grande aumento della popolazione, ma nella seconda metà l'attenzione si spostò verso l'esterno della città.

Inoltre, la migrazione della cittadinanza verso le aree urbane pulsanti di attività industriali e commerciali, ha portato alla formazione di aree anguste, umide e insalubri; il costo economico associato al deterioramento della salute pubblica e alla paura dei disordini sociali ha portato a valutare l'opportunità di interferire con le forze di mercato e i diritti di proprietà privata per il maggiore interesse del benessere comune. Le politiche di salute pubblica e abitative hanno portato alla pianificazione urbana, rientrando così nel dominio del governo.

All'inizio del XX secolo si producono i primi strumenti urbanistici, frutto di un pensiero analitico e un fervore culturale tale da portare al varo i più importanti provvedimenti legislativi in materia urbanistica, ma sarà solo dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale che si osserveranno gli effetti. La pianificazione anteriore alla seconda guerra mondiale comprende tre principali atti legislativi: il primo è del 1909 *The Housing Town and Country Planning Act*, *The Town and Country Planning Act* del 1919 e infine *The Town Planning Act* del 1932.

Il primo è una legge sull'edilizia residenziale e urbanistica, rappresenta il cardine della legislazione per quanto riguarda il modo in cui gli edifici residenziali sono stati pianificati e costruiti. Questa legge è il risultato dell'interesse per gli schemi della *Garden City*⁵ emersi alla fine del XIX secolo, e la consapevolezza che l'edilizia urbana doveva essere controllata attraverso la legislazione.

Il secondo, consentiva la costruzione di nuove case alla fine della Prima Guerra Mondiale, con l'istituzione di alloggi di proprietà pubblica nelle zone comunali pianificate, iniziando così una lunga tradizione.

⁴ Haywood, *Railways, Urban Form and Town Planning in London*, 1997.

⁵ Teorie urbanistiche di Ebenezer Howard, dove alla base di esse c'è la volontà di decongestionare la città industriale e salvare la campagna dall'abbandono; le città giardino immaginate dal teorico inglese univano i vantaggi della città con quelli della campagna.

2. INQUADRAMENTO GENERALE

2.2. Breve storia dell'urbanistica inglese

Infine, con il terzo atto, si estende il potere delle autorità locali in relazione allo schema del piano urbanistico, con queste tre leggi si mossero i primi passi verso la moderna legislazione urbanistica. Alla fine della Seconda Guerra Mondiale si ha il passaggio definitivo per le misure di pianificazione spinte dal degrado urbano in cui Londra si trovava, inoltre, sia durante la guerra sia dopo ci furono diversi *report* sui problemi specifici della città in merito alla pianificazione e al controllo dello sviluppo.

Nel 1940 la Commissione Barlow⁶ esaminò i problemi relativi allo squilibrio della distribuzione della popolazione industriale, il congestionamento di alcune aree urbane e l'inadeguatezza delle normative per il controllo della crescita.

Come conseguenza la Commissione Barlow, nel 1941 il comitato Scott, scrisse un rapporto sull'uso del suolo rurale e su come poterlo preservare. Nel 1944 il Rapporto Abercrombie⁷ delineò il piano a scala regionale della Grande Londra.

Queste spinte verso una nuova consapevolezza della città e dell'uso adeguato del suolo, spinsero verso la formulazione del *The Town and Country Planning Act* del 1947.

Da questo atto si dà il via alla pianificazione moderna ed è considerata la riforma più importante ed innovativa nella storia della pianificazione britannica, sia perché il suolo urbano è completamente soggiogato alla disciplina di un piano per l'uso del suolo, sia perché la responsabilità è interamente nelle mani del settore pubblico.

In un momento storico così importante per l'urbanistica e la pianificazione inglese si muovono nuovi passi per rinnovare le vecchie leggi sulla tutela degli edifici storici, come la *Ancient Monuments Protection Act* del 1882 che stabiliva la redazione di una lista di monumenti ritenuti importanti, chiamati appunto *listed Buildings*⁸, che dovevano essere tutelati e salvaguardati.

Dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale, il governo stila un nuovo elenco degli edifici considerati meritevoli di tutela, inoltre, con la legge del 1947 *The Town and Country Planning Act*, si prevedeva che la posizione e la forma dei nuovi edifici costruiti dovessero essere progettati in armonia con le architetture del contesto urbano.

Gli anni successivi al conflitto mondiale sono più incentrati verso le nuove forme di industrializzazione della città e delle sue parti e meno coinvolte verso la tutela delle testimonianze del passato, infatti,

⁶ *Report of the Royal Commission on the Distribution of the Industrial Population*, 1940.

⁷ Il piano della Grande Londra di Patrick Abercrombie, architetto e urbanista inglese, prevedeva di circondare l'area metropolitana con una cintura completamente verde, progettando fuori dalla cintura le nuove città, riducendo così la densità di popolazione nel centro città. Inoltre, il progetto prevedeva la costruzione di autostrade e raccordi anulari per spostare il traffico automobilistico dalle zone centrali più congestionate.

⁸ La prima lista comprendeva 50 monumenti inglesi di epoca preistorica, ci furono due successive modifiche, nel 1900 e nel 1993, le quali consentirono l'inclusione di altri monumenti e un livello maggiore di protezione.

2.2. Breve storia dell'urbanistica inglese

solo nel tardo 1953 si ha la legge sulla tutela degli edifici storici e dei monumenti antichi, *The Historic Building and Ancient Monuments Act*, che recita:

*“An Act to provide for the preservation and acquisition of buildings of outstanding historic or architectural interest and their contents and related property, and to amend the law relating to ancient monuments and other objects of archaeological interest.”*⁹

Con questo atto parlamentare, furono istituiti piani di sovvenzione per la ristrutturazione di edifici storici e monumenti antichi, amministrati successivamente, dal Consiglio degli Edifici Storici e dal Consiglio dei Monumenti Antichi.

La svolta radicale e un totale perfezionamento del sistema di pianificazione si ha nel 1968 con la revisione del *Town and Country Planning Act* in cui si esplica l'esigenza di stabilire un quadro normativo di scala regionale; il documento comporta una pianificazione più flessibile e adattabile alle necessità delle realtà locali, aumentando i vincoli già prescritti nella legge del 1947.

In aggiunta, è istituito il *Department of Environment*, ovvero il Ministero dell'Ambiente, istituzione principale responsabile della pianificazione, oggi trasformatosi in *Department of Agriculture, Environment and Rural Affairs* (DEFRA).

Negli anni successivi nascono nuovi dispositivi legislativi nel campo della pianificazione urbana, e si amplia l'azione di tutela e salvaguardia degli edifici di particolare interesse; anche in ambito pubblico nascono nuovi enti benefici, come l'*English Heritage* nel 1983, che ha il compito di gestire e salvaguardare il patrimonio storico e culturale inglese.

⁹ Vedi <https://www.legislation.gov.uk/> [The Historic Building and Ancient Monuments Act, 1953 Chapter 49, visitato il 23/09/2019].

2. INQUADRAMENTO GENERALE

2.3. Inquadramento urbanistico _ Normativa vigente

Nel 1990 si sente la necessità di rinnovare ulteriormente il sistema di pianificazione, che porta alla revisione del *Town and Country Planning Act*, che riprende le intenzioni e i contenuti dell'atto del 1968, ma ordina il sistema di pianificazione per livelli amministrativi, configurando un sistema gerarchico a cascata, che dal generale, livello nazionale, arriva al particolare cioè al livello locale.

Ulteriormente, il documento introduce la distinzione tra le aree metropolitane di Londra e tutte le altre, prevedendo per le prime un nuovo tipo di strumento denominato *Unitary Development Plan* (UDP), composto da due sezioni, la prima formata da testi comprendenti obiettivi e strategie che l'amministrazione intende avviare; la seconda sezione, invece, contiene scritte, illustrazioni e mappe delle opzioni di dettaglio relative alle modalità di sviluppo. Nello stesso anno il parlamento del Regno Unito ha introdotto il *Planning (Listed Buildings and Conservation Areas) Act*, come linea guida per la tutela del patrimonio storico e architettonico, modificando così, le leggi relative all'autorizzazione per i lavori di costruzione, con particolare attenzione ai *listed Buildings* e strutture di particolare interesse storico architettonico nonché per le *Conservation Areas*. Queste ultime, sono aree designate come di particolare interesse architettonico o storico, il cui carattere e aspetto è auspicabile preservare e/o migliorare.

In aggiunta, nel 1992, il governo inglese istituisce il nuovo *Department of National Heritage*, per la promozione del patrimonio da parte della pubblica amministrazione.

A cavallo tra il 1993 e il 1994, il Governo decide di istituire nuovi piani urbanistici specializzati tra i quali il *Planning Policy Guidance 15: Planning and Historic Environment*¹⁰ (PPG15) e il *Planning Policy Guidance 16: Archaeology and Planning* (PPG16).

A partire dal 2001 si affacciano nuove prospettive di sviluppo e miglioramento per la pianificazione inglese, nel dicembre dello stesso anno si pubblicò un documento scritto dal governo chiamato *Green Paper: Planning Delivering a Fundamental Change*, il quale indicava i difetti della pianificazione in Inghilterra e proponeva delle eventuali soluzioni, concretizzatesi negli anni successivi con una serie di atti. Questo documento è attuabile solo nelle otto regioni dell'Inghilterra, fatta eccezione per Londra, la quale è soggetta al *Greater London Authority Act* del 1999 che prevede la redazione del *London Plan* da parte del sindaco di Londra.

¹⁰ Le due guide sono state accorpate e sostituite nel marzo del 2010 dalla *Planning Policy Statement 5: Planning for the Historic Environment*.

2.3. Inquadramento urbanistico _Normativa vigente

Il *London Plan* (Piano di Londra) è un documento di pianificazione regionale pubblicato per la prima volta nel febbraio 2004 dalla *Greater London Authority* e scritto dal sindaco di Londra. Il tema del documento riguarda lo sviluppo territoriale per l'area urbana della Grande Londra.

Il piano è stato rivisto nel 2008, nel 2011 e nel 2013. L'attuale piano di Londra del 2016 è stato pubblicato e modificato nel 2017, ha una data di conclusione nel 2036, ma il nuovo Draft London Plan è attualmente in fase di consultazione e dovrà essere pubblicato nel marzo 2020.

In generale gli obiettivi del piano si concentrano sul controllo della crescita della città, sulla multietnicità dei diversi quartieri ugualmente sicuri e accessibile, sulla sicurezza e sostenibilità della città e sulla facilità di un accesso sicuro e facile alle attività lavorative offerte dall'economia del paese. Uno degli obiettivi del piano, è quello di garantire, a tutta la popolazione senza alcuna distinzione, un facile accesso al mondo del lavoro per alimentare lo sviluppo e la ricchezza del paese, portando Londra a città universalmente apprezzabile e completamente inclusiva. Il piano, pone Londra come una metropoli multietnica che, dalla sua crescente attività economica e finanziari riesce a controllarsi e ad essere competitiva a livello internazionale.

Sempre nel 2004, entra in vigore il *Planning & Compulsary Purchase Act*, che rappresenta il documento centrale della riforma, e che vede l'abolizione dei vecchi *structural plan* e *local plan*, e l'introduzione del *Local Development Framework*, il quale porta con se, un nuovo sistema di strategie spaziali regionale, *Regional Spatial Strategy*, redatte da un organismo a livello regionale.

Pertanto, a livello nazionale sono redatti alcuni *Planning Policy Guidance Notes*, i quali non sono piani di sviluppo generali ma stabiliscono più ampi programmi di sviluppo economico e insediativo a scala nazionale; il secondo livello è quello delle Regioni e delle Contee dove sono redatti strumenti come il *Regional Spatial Strategy* o il *Regional Planning Guidance Notes*.

Per ultimo, c'è il livello dei Distretti, delle Aree metropolitane e delle città, ovvero il livello di applicazione degli *Unitary Development Plans* e dei *Local Plans*, strumenti con carattere operativo, la loro stesura è a carico delle autorità locali e comportano una specifica organizzazione degli usi del suolo. In particolare, nel caso del distretto di *Westminster*, l'*Unitary Development Plan* (Piano di Sviluppo Unitario), è stato approvato dal consiglio distrettuale il 24 gennaio 2007, ma alcune parti sono state sostituite dal *Westminster's City Plan*, ovvero il *Local Plan* di Westminster del 24 gennaio 2010.

2. INQUADRAMENTO GENERALE

2.3. Inquadramento urbanistico_Normativa vigente

Il compito del *Planning & Compulsory Purchase Act* è quello, quindi, di controllare più che guidare lo sviluppo, di semplificare il processo di pianificazione e di renderlo, al contempo, più flessibile a tutti i livelli.

Un'altra azione principale dell'atto, è quella di redigere, a livello locale, piani più funzionali, velocemente aggiornabili, incentrati su problemi specifici. I nuovi piani, incoraggiano e promuovono la partecipazione pubblica per garantire la loro realizzazione, coerenti con le esigenze della città e dei suoi cittadini, allineandosi con le direttive e i principi Europei sul valore dell'eredità culturale per le società e sulla responsabilità che ogni cittadino ha nella partecipazione alla salvaguardia del patrimonio. Per questo, nel 2007, il governo britannico approva e conferma l'*European Landscape Convention*, la quale promuove la tutela del paesaggio, la gestione e pianificazione supportate dai principi dello sviluppo sostenibile.

In seguito ci sono stati diversi aggiornamenti alle leggi sopra riportate. Inoltre, è importante ricordare il *Localism Act* del 2011, il quale modifica i poteri del governo locale in Inghilterra, estendendo il potere di tutte le autorità locali in materia di pianificazione.

Una delle parti centrali dell'atto, prevede l'abolizione delle strategie regionali e il coinvolgimento totale delle parti interessate, che hanno il compito di cooperare nella stesura dei piani di sviluppo. Attraverso questo atto si introduce, in aggiunta, la pianificazione di vicinato (*Neighbourhood planning*) con il quale le comunità hanno il diritto di modellare lo sviluppo nelle loro aree attraverso la produzione di piani di sviluppo di vicinato, avendo così, la possibilità di migliorare il processo di revisione e aggiornamento dei piani locali.

Nel 2012, con il *National Planning Policy Framework*, si arriva ad un momento fondamentale delle riforme per rendere il sistema di pianificazione meno complesso e più accessibile, diventando la normativa principale che sostituisce le precedenti politiche di pianificazione. Il nuovo corpo normativo include tutti gli aspetti che riguardano la conservazione e tutela dell'ambiente e del patrimonio storico, alleggerisce notevolmente il corpo legislativo sull'urbanistica, e si propone come guida per le autorità locali di pianificazione, le quali dovranno stabilire le strategie per la tutela e la fruizione del bene di loro pertinenza.

È proposta una sintesi tra le normative inglesi e quelle italiane in materia di pianificazione territoriale. Lo schema a cascata (Fig. 3), prevede che dal generale, livello nazionale, si arrivi al

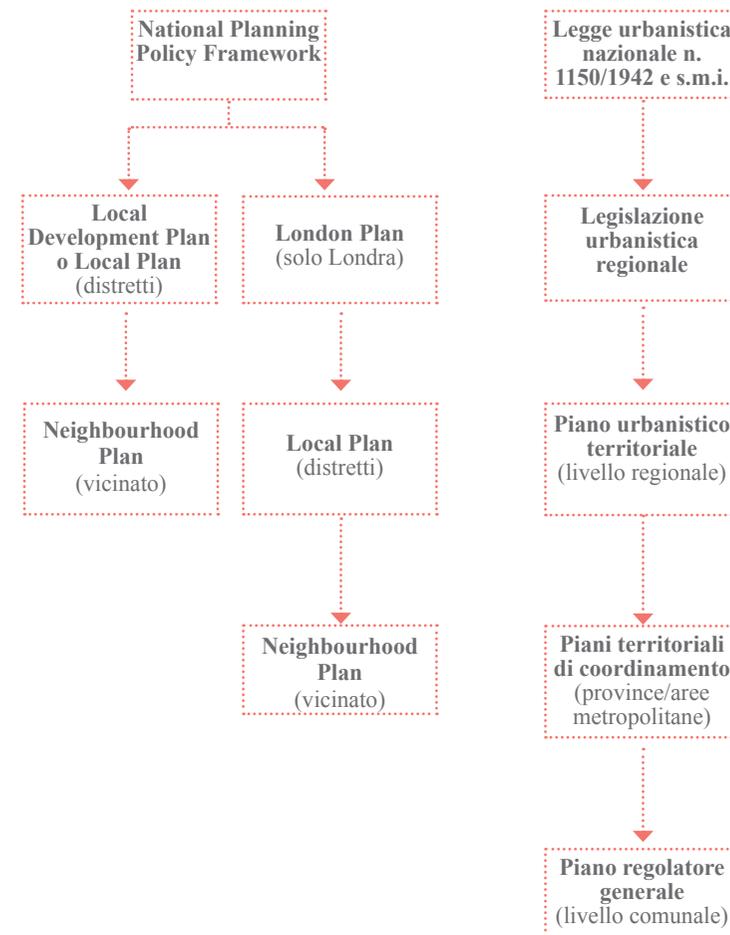


Fig. 3 - Schema a cascata, sintesi dell'organizzazione della pianificazione territoriale inglese ed italiana.

2.3. Inquadramento urbanistico _Normativa vigente

particolare quindi al livello comunale. Bisogna considerare che dal 1972 in Italia la materia del territorio è sottoposta alla gestione regionale, molte Regioni si sono dotate di proprie normative, come nel caso della Lombardia che dal 2005 ha previsto i Piani di Governo del Territorio (PGT), con specifiche peculiarità relative a partecipazione, compensazione, perequazione e incentivazione urbanistica. L'attinenza della pianificazione territoriale fa riferimento oltre che alle Province alle Aree Metropolitane, con maggiori caratteri di analogia con il caso di Londra.

In Italia, l'approfondimento tecnico delle previsioni del piano regolatore di livello comunale è dato da piani urbanistici attuativi, nel caso di trasformazioni consistenti dell'assetto urbano (Piano particolareggiato, Piano di recupero, Programma Integrato, Piano esecutivo convenzionato, Piano degli insediamenti produttivi, Piano di lottizzazione, ecc).

Da richiamare, a tal proposito, la Legge 17 agosto 1942 n. 1150, la quale definisce e regola gli strumenti urbanistici, graduati secondo diversi livelli di assetto del territorio.

La disciplina urbanistica si attua, quindi, attraverso piani di coordinamento territoriali, piani regolatori comunali, norme sull'attività edilizia e specifici regolamenti.

In questo discorso, i piani attuativi, si inseriscono come strumenti urbanistici al livello particolare di aree di intervento nel territorio. Sono predisposti all'organizzazione e sistemazione, all'interno del comparto insediativo di servizi ed attrezzature, delle infrastrutture e delle residenze.

La legge urbanistica nazionale del 1942, definisce una prima famiglia di piani attuativi, i Piani particolareggiati, come principale strumento di attuazione del P.R.G..

La legge infatti definisce il P.P. come:

Regolatore, perché ha il compito di regolare l'assetto definito di una zona specifica;

Particolareggiato, perché attua in modo preciso le indicazioni date dal P.R.G.

Quindi i piani urbanistici attuativi costituiscono un approfondimento tecnico delle previsioni del Piano Regolatore Generale, e, agendo in diretto contatto e confronto con il territorio, sono in grado di controllare e gestire al meglio richieste ed esigenze.

In Italia, gli strumenti di pianificazione di nuova generazione (come indicato dalle leggi regionali in Lombardia e Emilia Romagna), privilegiano un approccio integrato e attenzione ad obiettivi di efficienza nell'uso delle risorse, tendono ad atti di programmazione negoziata, che consentono una certa flessibilità nell'attribuzione dei diritti edificatori. Questa compete prevalentemente agli

2. INQUADRAMENTO GENERALE

2.3. Inquadramento urbanistico _ Normativa vigente

accordi operativi, oltre che ai piani attuativi di iniziativa pubblica, quali i Piani di Riqualficazione, che prevedono anche l'utilizzo di metodi partecipativi. Gli schemi pianificatori italiani di nuova generazione tendono, quindi, a quelli inglesi.

Paragonando i due schemi, emerge subito il carattere peculiare di Londra che, data la sua vastità in termini di distribuzione della popolazione, necessità di un particolare controllo della crescita e del governo dei suoi distretti. Per agevolare le pratiche urbanistiche a Londra, ogni singolo tassello della città, come le divisioni dei distretti, può e deve contribuire all'organizzazione della propria area cittadina, così da avere a livello locale maggiore velocità e flessibilità nelle procedure amministrative e maggiore consapevolezza del proprio ruolo all'interno del ciclo di sviluppo e trasformazione della città. Il sindaco di Londra è il responsabile della produzione di un piano strategico per la capitale e i piani locali, a loro volta, devono essere in linea con il piano di Londra, che continuerà a guidare le decisioni sulla pianificazione delle domande da parte dei consigli distrettuali di Londra e del sindaco. Il sistema di pianificazione inglese, come anche quello italiano, indica chiaramente che i piani locali (comunali), sono fondamentali per il funzionamento del sistema di pianificazione e sottolinea il requisito legale secondo cui le domande del permesso di costruire devono essere decise conformemente a tali piani, a meno che non vi siano altri fattori importanti (considerazioni materiali) che indichino diversamente. Attraverso la pubblicazione del *National Planning Policy Framework* nel 2012, il governo fornisce una serie equilibrata di politiche di pianificazione nazionale per l'Inghilterra, le quali, coprono aspetti sociali, economici e ambientali di sviluppo. Queste politiche, dovrebbero essere prese in considerazione nella preparazione dei piani locali, considerandole, come un quadro per la produzione di piani locali e di vicinato con ordine di sviluppo che soddisfino le esigenze locali. Inoltre, il National Planning Policy Framework stabilisce i requisiti elementari, che un piano locale deve possedere, ovvero: dev'essere preparato positivamente, dev'essere giustificato ed efficace, dev'essere coerente con la politica nazionale. Entrambi i modelli si articolano in due componenti principali, il primo di natura strutturale, il secondo di natura operativa; la scomposizione dei modelli ha come obiettivo la separazione netta delle strategie dalle regole del piano stesso.

I due sistemi di pianificazione sono contraddistinti da un metodo incentrato sulla ricerca di un sistema flessibile e quindi adattabile ad una realtà in continua trasformazione, capace di coordinare, da un lato il processo di trasformazione e, dall'altro, il processo di riqualficazione urbana.

2.4. Conservation Area

Nel Regno Unito, con il termine *Conservation Area*¹¹ si indica nella maggior parte dei casi, un'area urbana considerata degna di conservazione e valorizzazione in merito al suo peculiare interesse storico e/o architettonico. La legislazione inglese ha introdotto questa nuova definizione nel 1990 con il *Planning (Listed Buildings and Conservation Areas) Act*, concetto introdotto già nel 1967 attraverso il *Civic Amenities Act*.

Nel 2006, con l'emanazione da parte dell'*English Heritage* della *Guidance on Conservation Area Appraisals* sono stati delineati in modo definitivo i sistemi di pianificazione territoriale.

Le leggi fondamentali in materia sono: l'articolo 4 del *Town and Country Planning Act* del 1995, il fascicolo del 2010 *Understanding Place: Historic Area Assessments in a Planning and Development Context*, il documento del 2011 *Valuing Places: Good Practice in Conservation Areas*, ed infine, il *National Planning Policy Framework (NPPF)* del 2012 che dichiara:

“When considering the designation of conservation areas, local planning authorities should ensure that an area justifies such because of its special architectural or historic interest, and that the concept of conservation in not devalued through the designation of areas that lack special interest”.¹²

Quindi, le autorità preposte alla designazione di tali aree devono usare con attenzione il concetto di “conservazione”, che può caratterizzare un determinato luogo come *Conservation Area*.

Le prime aree protette sono state indicate nel 1967 ai sensi del *Civic Amenities Act*, la designazione delle aree di conservazione aiutano il governo locale a gestire lo sviluppo preservando e migliorando il carattere o l'aspetto dell'area, in termini di attenzione a trasformazioni compatibili con il patrimonio esistente, riconosciuto come tale.

Le aree protette possono essere designate dall'autorità locale, dall'*England Historic*¹³, o dal segretario per lo sport e la cultura; in Inghilterra ci sono approssimativamente 9.800¹⁴ aree di conservazione. Nel caso di Londra, le aree protette, sono indicate dal *London Borough Council*, che fa capo al Segretario di stato per la decisione finale.

¹¹ Area protetta.

¹² *National Planning Policy Framework*, paragrafo 186.

¹³ Ente pubblico che si occupa del patrimonio storico architettonico dell'Inghilterra, e più in generale dell'ambiente storico ovvero dell'edificio relazionato al suo contesto, la sua autorità può essere esercitata solo a Londra.

¹⁴ Vedi www.bedfordpark.net, [Politica, prassi e dati di pianificazione del Regno Unito, visitato il 24/09/2019].

2. INQUADRAMENTO GENERALE

2.4. *Conservation Area*

Esistono diverse categorie di *Conservation Area* tra le quali troviamo:

- Centri dei borghi storici, paesi e città
- Miniere e villaggi di pescatori
- Periferie del XVIII, XIX e XX secolo
- Cascine di campagna/montagna immerse nei loro parchi storici
- Infrastrutture storiche come tratti di canali, ferrovie e campi di aviazione
- Siti del patrimonio industriale

Come descritto nel paragrafo precedente, Londra è divisa in distretti, e ognuno di essi conta un importante numero di *Conservation Areas*. Se consideriamo la *City*, ci sono ben 27 aree protette, all'interno delle quali ci sono controlli e regolamenti speciali che devono essere considerati quando si intende intraprendere una modifica all'interno del tessuto urbano esistente.

Mentre, se contiamo le aree protette del distretto di *Westminster*, sono presenti ben 56 *Conservation Areas*.

L'area così protetta, prende in considerazione non solo gli edifici, ma anche i confini, i percorsi, i materiali degli edifici circostanti e delle strade; all'interno delle linee guida per la valutazione della conservazione e per il progetto di recupero è possibile anche trovare dei capitoli sui materiali da adottare e sulle volumetrie da rispettare in quella determinata zona.

Inoltre, è necessario richiedere il consenso all'autorità locale per qualunque tipo di intervento su un edificio all'interno dell'area; tuttavia, non è necessario il consenso per demolire piccole strutture di meno di 115 metri cubi, o per la rimozione di cancelli o recinzioni che sono alte meno di 1 metro vicino all'autostrada, o alte meno di 2 metri in altre aree protette.

Per ognuno dei distretti le relative autorità locali hanno il compito di designare le aree di particolare interesse, proponendosi al contempo come promulgatori e sviluppatori delle stesse.

Rapportandoci alla realtà italiana, il *Planning (Listed Buildings and Conservation Areas) Act* inglese del 1990, può essere messo a confronto con la legge dell'8 agosto 1985 n. 431, ovvero la Legge Galasso, che ha introdotto a livello normativo una serie di leggi sulla tutela dei beni paesaggistici ed

2.4. *Conservation Area*

ambientali.

La legge è stata poi integrata nel decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004, il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, fondamentale riferimento italiano per la normativa in materia di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale italiano.

Le regioni italiane sono obbligate dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio a redigere i piani paesaggistici definiti meglio come “Piani urbanistici territoriali con specifica attenzione ai valori paesaggistici”, per la tutela del territorio, delle aree naturali di particolare interesse, aree di interesse storico e archeologico; il piano può porre la totale inedificabilità laddove il patrimonio storico e ambientale lo esiga. Al livello comunale, ci saranno poi i vari regolamenti edilizi che daranno maggiori specifiche e direttive su come procedere per lavori di ristrutturazione o nuova costruzione nelle diverse zone urbane della città.

La pianificazione comunale può comunque individuare situazioni di vincolo e attenzione alla trasformazione.

Nel caso di Torino, ad esempio, i beni culturali ambientali, identificati con riferimento alle categorie della Legge urbanistica regionale del 1977, sono oggetto di una tutela attiva, a seguito della ricerca sui “Beni culturali ambientali nel Comune di Torino” (1984), con riferimento non solo al centro storico antico, ma ai nuclei storici periferici, inseriti nel P.R.G. del 1995¹⁵.

Nel caso italiano, occorre, inoltre, considerare le forme di vincolo dei beni mobili e immobili anche di proprietà privata da parte delle Soprintendenze Archeologiche, Belle arti e Paesaggio, che possono definire uno specifico provvedimento, la “dichiarazione di interesse culturale” (ossia il “vincolo”, attualmente art. 10 comma 3 e art. 13 Codice dei beni culturali e del paesaggio).

Nel caso inglese, sotto responsabilità attualmente dell'*Historic England*, in base al *Changes to the Planning (Listed Buildings and Conservation Areas) Act 1990*, con l'abilitazione dell'*Enterprise and Regulatory Reform Act* del 2013, sono individuati legalmente e classificati gli edifici “*listed*” e segnalati nella *National Heritage List for England* (NHLE)¹⁶.

¹⁵ Vedi http://art.siat.torino.it/wp-content/uploads/2018/12/A_RT_LXXII_1_5_beni-culturali-ambientali.pdf [Visitato il 19/11/2019].

¹⁶ Vedi www.historicengland.org.uk [Informazioni sui *Listed Buildings*, visitato il 19/11/2019].

2. INQUADRAMENTO GENERALE

2.5. City of Westminster, cenni storici

Storicamente, Londra crebbe da tre centri urbani distinti: l'insediamento murato fondato dai Romani sulle rive del Tamigi nel I secolo d.C., oggi noto come la Città di Londra, o semplicemente la *City*. Spostandoci sulla riva sud del fiume troviamo il sobborgo di *Southwark* e a poco più di un chilometro di distanza, su una grande curva a sud del fiume, la città di *Westminster*.

I tre insediamenti avevano ruoli distinti e complementari, la *City*, si è sviluppata come centro di commercio e finanziario. *Southwark, the Borough*, divenne noto per i suoi monasteri, ospedali, locande, fiere, case di piacere e i grandi teatri Elisabettiani.

Westminster, invece, è cresciuto attorno a un'abbazia, che ha portato alla costruzione del palazzo reale e l'intero apparato centrale dello stato britannico.

Quindi, uno dei più importanti e più antichi distretti della città è il famoso e antico quartiere della *City of Westminster*¹⁷, sede della corona, degli organi di governo e della chiesa anglicana.

A sud-est del distretto di *Westminster*, al confine con il *borough* reale di *Kensington and Chelsea* si trova il quartiere residenziale e commerciale di *Knightsbridge*, noto per la presenza dei grandi magazzini *Harrods* e *Harvey Nichols*, in origine un antico borgo fuori dalla *City* tra il villaggio di *Kensington* e quello di *Chelsea*.

L'area urbana è una delle più importanti zone commerciali con vendite al dettaglio, focalizzate principalmente sull'asse viario principale di *Brompton Road* e le strade di collegamento come *Hans Road*, *Basil Street* e la parte superiore di *Sloane Street*.

Il paesaggio urbano è caratterizzato dalla densa presenza di negozi al dettaglio con affaccio su strada che contrastano con le aree residenziali sviluppate principalmente tra il 1890 e il 1910 circa, prevalentemente più a sud e ad est.

La porzione all'interno dell'area protetta di *Brompton Road* era interamente commerciale e vide la riqualificazione tra il 1885 e il 1905, con la sostituzione delle modeste terrazze di fine Settecento.

Tuttavia, la riqualificazione fu incrementale ma mancante di una visione unitaria e d'insieme.

La conseguenza fu una relazione tra un ritmo compatto e diversificato di singole facciate, strette ed incastonate tra loro, come singoli blocchi simmetrici, ma sovrastate dai due blocchi massicci costituiti dagli edifici di *Harrods* e *Harvey Nichols*, che impongono la loro presenza sulla strada.

Nella zona settentrionale di *Knightsbridge*, dove si incrociano *Hans Road* e *Basil Street* l'attività



Fig. 4 - Localizzazione di Westminster nel contesto londinese.



Fig. 5 - Localizzazione di Brompton Road in Westminster.

¹⁷ Westminster acquisì lo stato di *City* nel 1540 quando era ancora separata dalla città di Londra, dopo che i rispettivi tessuti urbani si unirono, formarono nel 1889 la Contea di Londra e successivamente la Grande Londra nel 1965.

2. INQUADRAMENTO GENERALE

2.5. *City of Westminster*, cenni storici

commerciale si frammenta lasciando spazio ad area più residenziale e con meno trambusto. L'area urbana presenta edifici per uffici costruiti negli anni '70. Pur rivelando completamente il loro carattere contemporaneo, rispettano il contesto nelle forme, dimensioni, colori e design. Inoltre si può aggiungere che tutte le architetture della zona si adattano al loro ambiente senza tentare di contrastare il dominio del fabbricato di *Harrods*, principale punto di riferimento architettonico del luogo. Infine, possiamo aggiungere che, anche le sinuose strade, contribuiscono alla piacevole diversità di carattere, stile e dimensioni del paesaggio urbano della zona.



Fig. 6 - Brompton Road, foto storica.



Fig. 7 - Harvey Nichols and Sloane Street, incrocio con Brompton Road.



Fig. 8 - Harrods in Brompton Road.

3

3.1. Introduzione

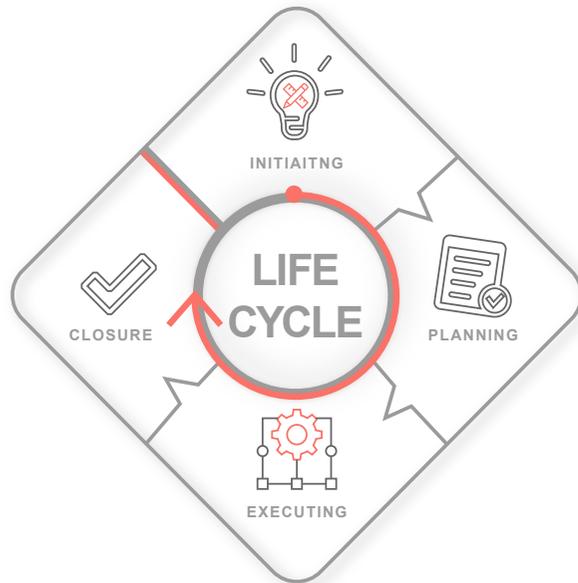


Fig. 9 - Life cycle scheme.

Nell'approccio inglese, un progetto, che sia esso in campo architettonico, ingegneristico, o di qualsiasi altro tipo, si articola, in genere, in quattro fasi principali:

1. “*Initiating*” - definizione del contesto, degli strumenti e delle risorse;
2. “*Planning*” - definizione degli obiettivi e redazione delle fasi di sviluppo del progetto e relativi controlli atti a valutarne l'efficacia in funzione del risultato finale desiderato;
3. “*Execution*” - sviluppo delle attività così come pianificate e controllo dei processi regolatori di tali attività;
4. “*Closure*” - chiusura o consegna del progetto.

L'insieme delle fasi sopraccitate è chiamato anche ciclo di vita di un progetto, il cui responsabile è solitamente identificato con il ruolo di *Project Manager*. Tale figura, unitamente al team tecnico, pianifica e controlla ogni step progettuale e ha il compito di relazionarsi con tutti gli *stakeholders* al fine di raggiungere gli obiettivi prefissi, nei tempi stabiliti e nel rispetto dei costi.

In campo architettonico, in Inghilterra, le quattro fasi sopraccitate si articolano secondo un modello dettato dalla *Royal Institute of British Architects*.

Infatti, il RIBA, fornisce un documento guida¹⁹ che delinea tutte le fasi del processo di pianificazione, progettazione e costruzione; dall'ideazione al completamento; in tale guida, le 4 fasi di base, si articolano e specificano in dettaglio, 8 momenti o sub-fasi.

Il documento è stato disegnato per la prima volta nel 1963 e si è evoluto negli anni rispondendo a esigenze e progetti sempre più complessi. L'ultima versione è stata pubblicata nel 2013 e suddivide il progetto in 8 fasi:

- 0 - Strategic definition (definizione e valutazione iniziale del progetto e delle priorità);
- 1- Preparation and brief (studi di fattibilità, indagini sul sito, valutazione iniziale del rischio, valutazione del costo del progetto, studio della normativa);
- 2 - Concept design (primi bozzetti delle idee progettuali, proposta iniziale di progettazione strutturale);
- 3 - Developed design (fase in cui si avvia la progettazione coordinata, si elabora il progetto in CAD coordinandolo alla progettazione strutturale, ai servizi di costruzione e ai costi. Alla fine di questa fase si procede con la richiesta del permesso di costruire);
- 4 - Technical design (perfezionamento del disegno, preparazione dei documenti per la gara d'appalto);

¹⁸ La *Building Act* è la legge principale relativa al processo di costruzione da cui vengono emanate le leggi secondarie, infatti, il governo può stabilire i propri regolamenti edilizi ai sensi di questa legge.

¹⁹ Vedi <https://architectureforlondon.com/news/the-riba-plan-of-work/> [Informazioni sulle fasi di progettazione, visitato il 23/11/2019].

3. CICLO DI VITA DI UN PROGETTO

3.1. Introduzione

5 - Construction (inizio dei lavori in loco);

6 - Handover and close out (verifica dei lavori, generalmente da parte dell'Appaltatore, che devono essere conformi ai disegni, e consegna del bene);

7 - In use (fase di gestione, può comprendere eventuali richieste da parte del cliente su modifiche future o lavori aggiuntivi).

Questi momenti, possono così essere raggruppati nelle quattro fasi di base menzionate in precedenza:

Initiating: 0-1 (Definizione strategica, Preparazione e sintesi);

Planning: 2-3-4 (Concept design, Progettazione sviluppata, Progettazione tecnica);

Execution: 5 (Costruzione);

Closure: 6-7 (Consegna e chiusura, Gestione).

La forza di questo documento risiede nell'adattabilità delle fasi tecniche del processo edilizio alle varie situazioni progettuali proposte, dando al progettista, alle aziende esecutrici e al cliente maggiore chiarezza degli attori coinvolti, dei tempi e dei ruoli.

La divisione del progetto in diversi momenti o fasi può essere vista come una soluzione atta a scomporre un problema generalmente complesso ed articolato in componenti più piccole e definite in un orizzonte temporale ridotto rispetto al tempo complessivo di progettazione e realizzazione di un'opera. La divisione in fasi, infatti, agevola il lavoro del team, aumenta la capacità di controllo dei singoli elementi (costi compresi) e fornisce diverse occasioni di contatto tra le varie parti coinvolte nella realizzazione dell'opera, come committente(i) e autorità locali, che possono interagire allo svilupparsi e concludersi dei singoli step evolutivi dell'opera.

Infatti, è importante considerare non solo le singole fasi del ciclo di vita ma lo stesso passaggio da una fase all'altra che a volte può comportare una forma di trasferimento tecnico o un passaggio di consegne. Per verificare la completezza e l'accuratezza di ogni singola fase del ciclo di vita del progetto, si ricorre spesso a parti terze (esterne al processo progettuale) che analizzano quanto eseguito e approvano il passaggio alla fase successiva, secondo quanto stabilito nelle specifiche contrattuali. Nell'ambito dell'edilizia inglese, normalizzata dalla *Building Act*¹⁸ del 1984, si possono distinguere quattro fasi molto importanti per il progetto e la sua realizzazione, fasi che iniziano dalla ideazione del progetto fino alla sua ultimazione, includendo aspetti di monitoraggio e gestione.

3.2. *Feasibility study*

La prima fase, quella di avvio del ciclo, è quella preliminare o di concezione, prevede un incontro con il cliente e le parti interessate per capire le loro motivazioni e gli obiettivi preposti, questa fase non prevede una pianificazione dettagliata. Lo scopo di questa fase è quello di definire il progetto e sviluppare un *business case* per giustificarlo e stimare i benefici che può apportare.

Durante questa fase, il *Project Manager* può eseguire una delle seguenti operazioni:

- Eseguire uno studio di fattibilità;
- Individuare le principali parti interessate;
- Selezionare gli strumenti di gestione del progetto;

Alla conclusione di questa prima fase, il *Project Manager* dovrebbe avere un'alta conoscenza dello scopo, degli obiettivi, dei requisiti e dei rischi del progetto.

Nel caso della città di Londra, durante un *Feasibility Study*, l'architetto deve seguire il regolamento edilizio del *Local Council*, ovvero del distretto a cui appartiene l'area di progetto.

Nel caso studio esaminato in questa tesi, *Moreau House*, il regolamento edilizio preso come guida è stato quello del distretto di *Westminster*, il *Westminster's City Plan*, il piano urbanistico del distretto adottato formalmente nel 2016 che dà, per esempio, linee guida da seguire per rispettare gli standard urbanistici di quell'area urbana, come la volumetrie di costruzione consentita e le percentuali da destinare a residenze in conformità con la *City Plan Policy S1*, in cui è richiesta una percentuale di superficie da destinare a residenze a basso costo in caso di aumento della superficie commerciale.

Nel caso in cui il cliente non voglia prevedere la superficie ad uso residenziale, provvederà a restituirla attraverso l'equivalente perequazione di oneri in denaro.

In questo particolare caso, il richiedente ha accettato di fornire un pagamento, equivalente alla cubatura progettata, al posto di alloggi a prezzi accessibili in conformità con la politica S1.

Inoltre, in questa fase il team di progetto ha presentato la documentazione sulla valutazione del percorso della luce solare per gli edifici residenziali adiacenti al sito di progetto in conformità con la *Policy S29* del *City Plan* e *ENV13* dell'*Unitary Development Plan* sulla protezione delle proprietà private.

Il progetto, in aggiunta, prevedendo un ambiente adibito solo per gli impianti di areazione, ha dovuto

3. CICLO DI VITA DI UN PROGETTO

3.2. Feasibility study

presentare un report acustico per dimostrare che i requisiti della *Policy ENV6* e *ENV7* dell'*Unitary Development Plan* fossero rispettati.

Infine, per rispettare il carattere degli edifici relativi alla *Conservation Area of Westminster*, l'edificio doveva rispettare le leggi S25 e S28 del piano urbanistico di Westminster, e la DES1, DES5 e DES6 dal paragrafo 10.108 al 10.128.

Le domande di pianificazione a Westminster devono essere determinate in conformità a quanto segue:

- Piano urbanistico di Westminster (*Westminster's City Plan*);
- Piano di sviluppo unitario (*Unitary Development Plan, UDP*);
- Piano di Londra (*London Plan*);

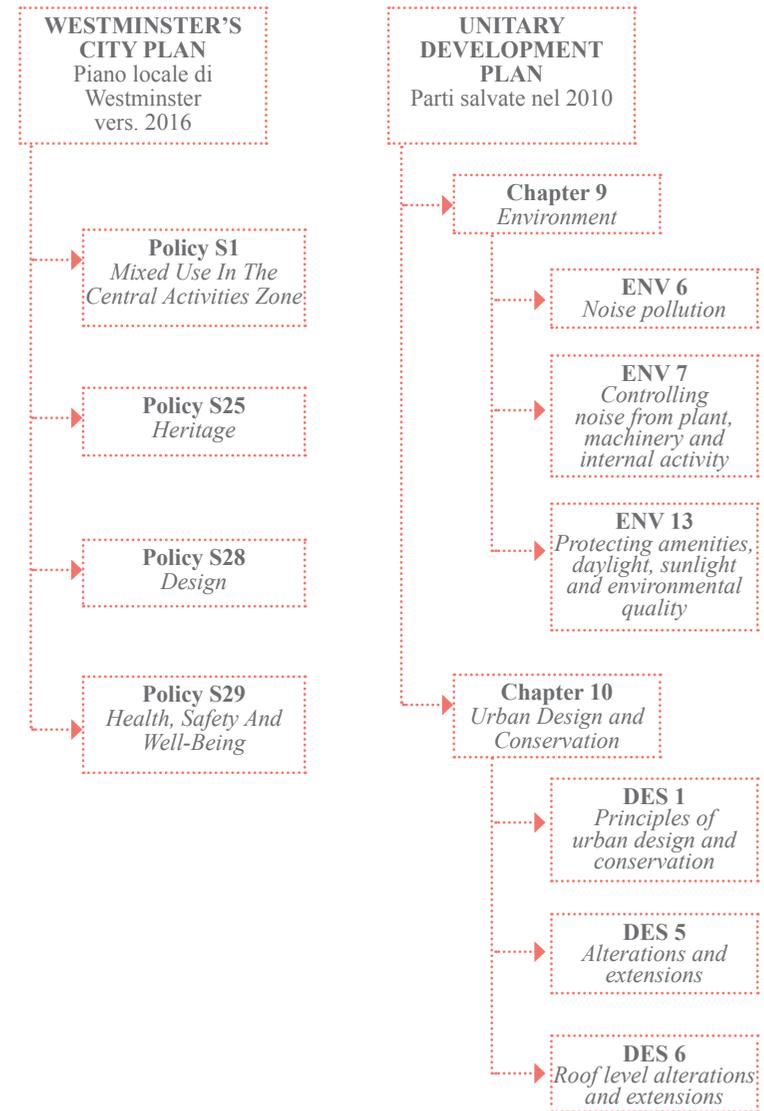


Fig. 10 - Schema a cascata, sintesi della normativa di supporto al progetto di Moreau House.

3.3. Pre-Planning/Planning

La fase di Planning è fondamentale per la creazione di una tabella di marcia del progetto che l'intero team può e deve seguire. È qui che vengono indicati tutti i dettagli e definiti gli obiettivi al fine di soddisfare i requisiti stabiliti dall'azienda.

Durante questa fase, il Project Manager in genere definisce in toto gli obiettivi del progetto, realizzando un piano di lavoro, stabilisce cosa ed entro quando dev'essere fatta una cosa, sviluppa un piano di risorse, comunica i ruoli e le responsabilità ai membri del team, creando un elenco dettagliato, che includa le informazioni di contatto per una facile comunicazione.

Costruisce flussi di lavoro e disegna piani di emergenza per anticipare i rischi e preparare il team a potenziali arresti nel processo lavorativo in modo tale da poter risolvere nella maniera più veloce il problema.

Per il progetto di *Moreau House*, nella prima parte di questa fase, la *Pre-Planning*, si sono tenuti diversi incontri con il *Westminster Council* in un periodo di tempo compreso tra le 2 e le 6 settimane. In questo periodo iniziale, l'architetto ha la facoltà di intraprendere due diverse strade, la prima prevede la modifica di alcune parti del progetto presentato al *Council* proprio in riferimento ai commenti fatti dalla commissione comunale; la seconda strada è quella di procedere senza apportare nessuna modifica al progetto preliminare.

Per esempio, nel caso di *Moreau House*, la prima proposta progettuale prevedeva ampie aperture nel prospetto principale, le quali sono state oggetto di discussione durante la *Pre-Planning Meeting* infatti, a seguito della riunione, sono state ripensate basandosi sui commenti eseguiti in proposito.

Per facilitare questo processo, generalmente, il cliente si rivolge ad un *Planner Consultant*, incaricato di verificare che il progetto non abbia problemi. Infatti, questa figura ha una conoscenza approfondita della normativa e della procedura che sta alla base di una *Planning Permission*²⁰.

L'ultima fase del *Planning* è il *Sub-Mission Planning*, in cui si deposita in comune (*council*) il progetto con le eventuali modifiche apportate e tutti i documenti necessari al fine di valutare al meglio la proposta. In questo caso sono stati consegnati i disegni (piante, sezioni, prospetti dell'esistente e dell'idea progettuale); il *Design and Access Statements* redatto dallo studio di progettazione, con il quale si supporta l'idea progettuale, spiegando i principi e i concetti che sono stati applicati allo sviluppo e come questo può portare beneficio al sito; l'*Environmental Performance*

²⁰ Permesso di costruire.

3. CICLO DI VITA DI UN PROGETTO

3.3. Pre-Planning/Planning

Statement, ovvero la valutazione di impatto ambientale; l'*Acoustic Report*, relazione di valutazione dell'impatto acustico; infine, il *Daylight and Sunlight Report*, ovvero il rapporto sulla valutazione dell'illuminazione naturale.

Una volta che l'autorità di pianificazione locale ha ricevuto la domanda di pianificazione, pubblicherà la proposta (usando metodi come avvisi sul sito e notifica al vicinato e ai consigli parrocchiali) attraverso una *Public Consultation* in modo che le persone abbiano la possibilità di esprimere le proprie opinioni.

Il periodo di consultazione formale dura normalmente 21 giorni, chiunque può commentare la richiesta di pianificazione durante questo periodo, trovando i dettagli su come farlo presso l'autorità di pianificazione locale. Gli eventuali commenti verranno presi in considerazione durante la decisione dell'autorità locale di pianificazione, a condizione che sollevino considerazioni rilevanti per la proposta. Ogni distretto di Londra, anche per questo ha un suo regolamento, e nel caso di *Westminster* basta una e una sola obiezione per fermare il progetto. Quindi, nel caso in cui ci fossero obiezioni, il progetto passa attraverso una seconda commissione che può accoglierle o respingerle. Un'autorità di pianificazione locale di solito ha fino a otto settimane (90 giorni) per prendere una decisione su domande minori, e fino a tredici settimane per lo sviluppo di edifici di grandi dimensioni come siti aziendali. In genere, una volta concessa l'autorizzazione alla pianificazione, lo sviluppo deve essere avviato entro tre anni; nel caso in cui i lavori non fossero ancora iniziati, il richiedente dovrà probabilmente rifare la richiesta.

Se l'autorità di pianificazione locale rifiuta di concedere l'autorizzazione di pianificazione o non riesce a trattare una domanda entro i termini previsti dalla legge, il richiedente ha il diritto di presentare ricorso al Segretario di Stato tramite l'Ispettorato di pianificazione.

La *planning permission*, ovvero il permesso a costruire, di solito è rilasciato con delle condizioni che devono essere soddisfatte durante le fasi successive del ciclo di vita del progetto. Nel caso di Moreau House, le condizioni, hanno riguardato tempi e orari da rispettare durante il lavoro in cantiere e le postazioni dei macchinari da costruzione in loco. Inoltre, è stato necessario richiedere l'approvazione al consiglio municipale per i materiali di rivestimento delle facciate, compreso il tipo di vetro prima di poterli installare. A conclusione dell'opera, sono poi effettuate le verifiche rispettive alla conformità dei lavori rispetto ai disegni e le eventuali certificazioni (agibilità, sicurezza, energetica).



Fig. 11 - Schema esemplificativo delle fasi del processo di applicazione della domanda di pianificazione.

3.4. *Tender*

Il *Tender*²¹, assimilabile alla fase definitiva italiana, è la fase in cui si arriva alle viscere del progetto, definendone i caratteri tecnici e funzionali.

Nella normativa italiana il progetto definitivo

*“...individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti [...] e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni [...].”*²²

Tali caratteristiche sono assimilabili a quelle riscontrate nel contesto inglese nella definizione della fase *Tender* del progetto.

In questa fase, più parti sono interessate alla riuscita del progetto, si stabiliscono i lavori da effettuare e il tipo di contratto. Questa fase, così come avviene nel caso italiano, è redatta sulla base del progetto preliminare / fattibilità approvato nella fase precedente.

Prima di segnare l’inizio ufficiale di questa fase, si tiene una riunione preliminare in cui si specificano i ruoli di ogni singolo attore all’interno e all’esterno del *Team*, si definiscono per l’ultima volta gli obiettivi e le giustificazioni del progetto, il modo e gli strumenti adottati per il raggiungimento.

All’inizio della fase si concorda con il cliente le *work sessions*, ossia il progetto delle diverse unità tecnologiche che il team di lavoro deve produrre (muri interni, muri esterni, scale, etc...) e la scala di dettaglio da raggiungere negli elaborati progettuali.

Un elemento che differenzia il progetto definitivo rispetto al *Tender* inglese, è costituito dal fatto che in Italia, durante la fase di progettazione definitiva, si producono tutti gli elementi ed elaborati necessari al rilascio della concessione edilizia o permesso a costruire. In Inghilterra, il permesso a costruire è rilasciato alla fine della fase di *planning*; tale permesso impone tutte le condizioni da rispettare nelle fasi successive del progetto. Quindi, man mano che il progetto procede, si eseguono tutti i controlli necessari a valutare la *compliance* con i vincoli e prescrizioni presenti nella *planning permission*.

²¹ Contratto d’appalto.

²² D.L. 18 aprile 2016, n.50, Titolo III, Art. 23, comma 7 in materia di “Codice degli Appalti”.

3. CICLO DI VITA DI UN PROGETTO

3.4. *Tender*

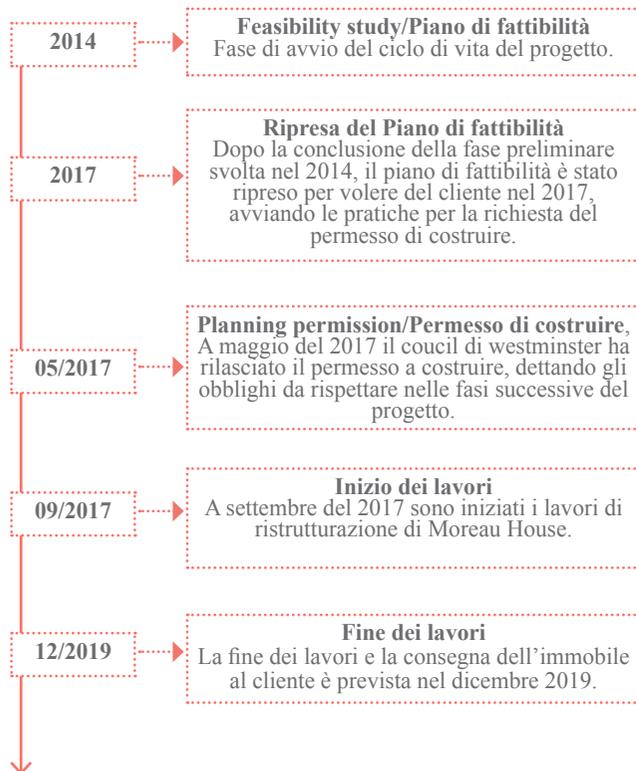
Dopo il *Tender*, il cliente in genere impiega 2/3 mesi di tempo per scegliere il *contractor*, ovvero la figura dell'appaltatore o della società appaltatrice, con cui stipulare un contratto d'appalto.

In genere, è l'appaltatore che farà una stima dei costi del progetto, organizzerà la messa in opera del cantiere, e sarà responsabile della supervisione quotidiana del cantiere, della sicurezza sul lavoro e dello smaltimento dei rifiuti prodotti dal cantiere.

Inoltre, sarà questa figura a gestire la comunicazione di informazioni a tutte le parti coinvolte nel corso del progetto di costruzione.

Sotto il *contractor* ci sono i *subcontractor*, ovvero i subappaltatori, assunti dal contractor per svolgere delle attività lavorative specifiche come parte del progetto complessivo, nel caso di *Moreau House*, solo per la realizzazione della facciata principale sono entrati in scena 4 *subcontractor*.

3.5. Construction



La fase finale è la *Construction*, o fase esecutiva, rappresenta lo stadio tecnicamente più definito di un progetto e include l'ingegnerizzazione di tutti gli interventi previsti nelle fasi precedenti. Conseguentemente, il progetto esecutivo è formato sulla base delle direttive fornite dal progetto definitivo, componendosi dei seguenti elementi:

- Relazione generale;
- Relazioni specialistiche;
- Elaborati grafici, anche quelli relativi alle strutture e agli impianti;
- Calcoli delle strutture e degli impianti;
- Piani di manutenzione dell'opera del complesso e nelle singole parti di cui è composta;
- Piani di sicurezza e coordinamento;
- Computo metrico estimativo;
- Cronoprogramma dei lavori;
- Elenco dei prezzi unitari;
- Quadro dell'incidenza di manodopera per le diverse categorie di cui si compone la lavorazione;

Man mano che il progetto avanza, il project manager deve assicurarsi che tutte le parti coinvolte siano sempre orientate nella giusta direzione e in modo coordinato.

Nella fase di Pre-Construction si decide il tipo di contratto che s'intende stipulare tra l'azienda e il cliente. In Inghilterra esistono due tipi di contratto, il Design&Build o il Traditional, argomento che verrà approfondito nel capitolo successivo.

Riassumendo le date salienti delle varie fasi del ciclo di vita del progetto per la ristrutturazione di Moreau House, è possibile disegnare un arco temporale che inizia nel 2014 e finisce nel 2019.

Fig. 12 - Linea del tempo dei lavori di *Moreau House*.

3. CICLO DI VITA DI UN PROGETTO

3.6. Confronto con l'Italia

In Inghilterra, le 4 fasi principali di un progetto sono lo studio di fattibilità (*Feasibility study*), il permesso di costruire (*Planning*), con le sue fasi intermedie, il progetto definitivo e definizione contrattuale (*Tender*) e il progetto esecutivo (*Construction*).

In Italia, invece, è il progetto definitivo che in genere contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio della concessione edilizia, anche nel caso di opere private. Infatti, una delle differenze più importanti dei due processi riportati in questa sede, è la posizione del rilascio del permesso di costruire (da parte sempre della pubblica amministrazione), nelle fasi del processo edilizio.

In Inghilterra, può essere rilasciato alla fine della fase di Planning, quella che in Italia è intesa come fase preliminare, accompagnata da una serie di obblighi da rispettare a seguito dell'avanzamento del progetto. Gli obblighi, generalmente riguardano l'approvazione da parte del Council di materiali e finiture impiegate per la realizzazione delle parti esterne dell'edificio; oppure, può riguardare la scelta della posizione dell'alloggiamento degli impianti, o gli orari da rispettare per i lavori di demolizione o sgombero dei materiali di scarto della lavorazione. Al contrario, in Italia, il permesso a costruire è rilasciato dopo la conclusione della fase definitiva del processo edilizio.

In Italia, la norma UNI 10838 definisce il processo edilizio affermando che questo è una

“Sequenza organizzata di fasi che portano dal rilevamento delle esigenze della committenza-utenza di un bene edilizio al loro soddisfacimento attraverso la progettazione, la produzione, la costruzione e la gestione del bene stesso”.

Quando si parla di processo edilizio, è importante ricordare il contesto in cui si opera perché è qui che si manifestano le esigenze, a cui noi, attraverso il progetto, possiamo dare una risposta.

Lo studio del contesto è fondamentale per salvaguardare e migliorare le peculiarità del luogo, infatti, il progetto non dovrebbe mai essere svincolato dal suo intorno, sia che esso riguardi un centro storico sia una zona urbana di trasformazione.

Per rispettare quanto detto sopra, per ogni intervento edilizio bisogna far riferimento al regolamento edilizio del comune in cui si trova il sito in questione e a sua volta il rispettivo Piano Regolatore Generale (PRG) e i vari regolamenti del caso.

3.6. Confronto con l'Italia

Ad esempio, a Torino in Piemonte, si fa riferimento alle Norme Urbanistiche Edilizie in generale e al Regolamento Edilizio n. 381 introdotto per la prima volta a livello comunale dalla legge 1150 nazionale del 1942 per regolare e normare l'attività edilizia. Il regolamento edilizio ha come fine quello di illustrare le procedure decisionali di ogni comune italiano in termini di edilizia privata e di elencare quali sono i criteri e gli standard da seguire quando si vuole svolgere un lavoro in una determinata area urbana della città.

Il regolamento edilizio di Torino può essere paragonato al *Westminster's City Plan* quindi ad un *Local Plan*.

Nel caso italiano, il permesso di costruire (PdC) è rilasciato dall'autorità competente, in questo caso il comune di Torino (Ufficio Protocollo Edilizio), ed è previsto per diverse tipologie di intervento. Come descritto precedentemente, il permesso di costruire, verrà rilasciato solo alla conclusione della fase definitiva del processo edilizio.

Il progetto per *Moreau House*, potrebbe essere paragonato ad un progetto di ristrutturazione a Torino, in zona A, ovvero centro storico, che comporti un aumento di unità immobiliare, con modifiche del volume, della sagoma, dei prospetti e delle superfici.

Nel contesto torinese, il progetto deve rispettare le Norme Urbanistiche Edilizie di Attuazione del Piano Regolatore Generale e del regolamento Edilizio, inoltre, per avviare i lavori deve essere richiesto il permesso di costruire, in conformità all'Art. 10 (L) Capo II Sezione I "*Interventi subordinati a concessione edilizia*" del Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia²³. Sempre in questo Testo, all'Art. 20 (R), è illustrato il procedimento per il rilascio del Permesso a Costruire e tutti i documenti che devono essere presentati, gli oneri e i tempi di attesa per la protocollazione (150 giorni).

Inoltre, poiché sull'edificio di *Moreau House* non ricade nessun vincolo o tutela, la stessa situazione in Italia, non prevederebbe né l'autorizzazione della soprintendenza, né quella paesaggistica.

In Italia, per migliorare e velocizzare i procedimenti amministrativi, alcune regioni come quella del Piemonte, ha aderito al progetto MUDE (Modello Unico Digitale per l'Edilizia), di cui si ha la prima definizione nell'art. 34 - *quinques* della Legge 80 del 10 gennaio 2006.

Il MUDE è un sistema informativo complesso unificato, che assiste alla compilazione e all'inoltro

²³ D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (Norma Nazionale).

3. CICLO DI VITA DI UN PROGETTO

3.6. Confronto con l'Italia

delle pratiche edilizie alla pubblica amministrazione. Uno degli obiettivi di questo progetto è quello di favorire lo scambio di conoscenze tra la Pubblica amministrazione e i propri interlocutori (cittadini, professionisti, imprese) e questo avviene grazie all'unificazione della modulistica per la presentazione delle istanze edilizie a livello regionale.

L'utilizzo delle piattaforme informatiche permette la gestione totale della documentazione, della produzione di modulistica e dell'interscambio informativo fra i diversi Enti.

Ogni procedimento edilizio prevede un modello unico informatico on-line per la presentazione delle pratiche agli uffici tecnici, il modello è formulato sulla base delle norme a livello nazionale, regionale e locale.

Pertanto, quando è necessaria la richiesta del permesso di costruire, il sistema informativo ci aiuta, predisponendo la giusta modulistica per il caso in esame.

4

4. TIPI DI CONTRATTO IN INGHILTERRA

Le operazioni che vengono attuate per la realizzazione di un progetto edilizio, sia in ambito pubblico sia in ambito privato, richiedono un accordo formale che stabilisca i ruoli e i tempi dei singoli attori, spartendo rischi e responsabilità attraverso la stipula di un contratto. È importante per l'ottimale riuscita del progetto, scegliere il tipo di contratto che soddisfi le esigenze del lavoro.

Per ogni progetto, la prima cosa da fare per selezionare la forma di contratto migliore, è quella di considerare i criteri chiave e assegnare i rischi. La scelta del contratto deriva dal rapporto tempo/costo/qualità richiesto dal cliente, e dall'analisi di come ciò può essere raggiunto.

Infine, si deve tener conto del livello di coinvolgimento del cliente nel processo di progettazione e costruzione, considerato che questo può cambiare idea o decidere di cambiare le specifiche durante la costruzione.

In Inghilterra possiamo raggruppare i vari tipi di contratti in due macro categorie il *Traditional contract* e il *Design & Build contract*, e grazie al *Joint Contracts Tribunal*²⁴ si ha una panoramica completa dei vari tipi di contratto edile presenti e ampiamente utilizzati in Inghilterra.

Alla fine del XX secolo, si è detto che ci furono grandi e sostanziali cambiamenti nell'ambito della pianificazione urbanistica del Regno Unito, si possono ritrovare delle migliorie anche nell'organizzazione degli appalti e degli accordi contrattuali nel settore edile, cercando d'affrontare questioni controverse durante un periodo di crescita.

Il portavoce del rinnovamento in questo settore fu il conservatore Sir Michael Anthony Latham, che pubblicò nel 1994 il report dal titolo *Constructing the Team*²⁵, il quale riuscì ad identificare dei guasti nel settore edile e ad influenzare positivamente il governo e l'industria verso una regolamentazione più chiara e fluida. Il rapporto è stato incaricato dal governo britannico di indagare sui problemi percepiti nel settore delle costruzioni, che Sir Latham ha descritto come “inefficace”, “contraddittorio”, “frammentato” e “incapace di consegnare il lavoro ai clienti”. La riforma sollecitò la collaborazione tra le diverse parti, introducendo il concetto chiave del lavoro di squadra, aumentando così l'efficienza, la cooperazione tra le diverse parti, la fiducia, l'impegno e la comprensione reciproca tra i membri del Team, e aumentando di conseguenza la qualità del servizio offerto al cliente e portando il cliente stesso al centro del processo di costruzione. Da questo report nascono anche i nuovi e più fluidi contratti di costruzione del *Design & Build* che verranno trattati in questo capitolo.

²⁴ Il JCT è stato istituito nel 1930 dal *Royal Institute of British Architects* (RIBA) e dalla *National Federation of Building Trades Employers* (NFBTE) allo scopo di agevolare e semplificare le forme contrattuali antiche e obsolete.

²⁵ Latham, *CONSTRUCTING THE TEAM*, 1994.

4. TIPI DI CONTRATTO IN INGHILTERRA

4.1. *Traditional contract*

Il *traditional contract*²⁶ è un approccio tradizionale al contratto di costruzione in seguito alla nascita dell'impresa appaltante e alla formazione di consulenti privati per i clienti.

La caratteristica principale di questo contratto, è che il processo di progettazione è completamente separato dalla costruzione, si richiede la documentazione completa prima che il contraente possa essere invitato a presentare un'offerta per l'esecuzione dei lavori.

Generalmente, questi contratti prevedono 3 fasi; la prima la fase è quella di progettazione in cui il proprietario del progetto lavora singolarmente con le diverse figure di esperti come l'architetto, il *Project Manager*²⁷, l'*Interior Design*²⁸, un consulente meccanico ed elettrico, un consulente per i costi e così via, per elaborare e sviluppare formalmente l'idea madre del progetto.

La seconda fase è quella dell'offerta, nella quale diversi possibili *Contractors*²⁹ fanno la propria offerta per il progetto al proprietario, il quale a sua volta, basandosi anche sul consiglio del suo Team di esperti, deciderà quale offerta soddisferà le sue esigenze economiche e qualitative.

Infine, l'ultima fase, quella di costruzione, prevede la realizzazione da parte dell'appaltatore del progetto scelto dal cliente.

In questo tipo di contratto, tutti gli elaborati, i rischi e le responsabilità sono a carico dello studio di progettazione.

È compito di detto studio, fornire schemi e dettagli in opportuna scala di ogni singolo elemento del progetto, come ad esempio, la sezione degli infissi.

²⁶ Contratto tradizionale.

²⁷ Responsabile del progetto

²⁸ Progettista degli interni

²⁹ Appaltatore

4.2. *Design & Build contract*

Il *Design & Build contract*³⁰ (DB) del *Joint Contracts Tribunal* (JCT) è un contratto che si stipula con il cliente e lo studio di progettazione. Questo contratto, comporta la nomina di un appaltatore principale da parte del cliente per la realizzazione del progetto e non un team di singoli esperti come nel caso del *Traditional* dove è necessario gestire singolarmente ogni parte.

Una volta scelto il *contractor*, che disporrà della figura del *Project Manager*, si lavorerà all'unisono secondo gli stessi standard previsti nel *Traditional contract*, questo aiuta a semplificare il processo, poiché sia per il cliente sia per l'architetto si avrà un unico punto di riferimento, ovvero il *Project Manager*.

In questo caso la responsabilità ricade tutta nelle mani del contractor, mentre, l'azienda/architetto ha il compito di produrre il *Design Intent*³¹, ovvero gli elaborati grafici con un buon grado di dettaglio e altre informazioni tecniche preparate dal *Project Team*, che trasmettano i fondamenti intrinseci del progetto; sarà poi compito del contractor o dell'eventuale sub-contractor sviluppare ad una scala di dettaglio maggiore tutti i particolari richiesti.

Questo tipo di contratto riduce al minimo i rischi, dando maggiore chiarezza in merito alle responsabilità di eventuali errori o rallentamenti nel processo, infatti, riducendo al minimo i punti di contatto, per il cliente è più facile individuare la responsabilità.

Inoltre, adottando questo contratto si ha un notevole risparmio di tempo, questo è possibile grazie al sovrapposizionamento delle fasi di progettazione e costruzione, ciò vuol dire che l'edificio può essere progettato in più fasi, ad esempio il design si evolve man mano che la costruzione ne deriva. Infine, si può avere un risparmio di denaro da parte del cliente, poiché ci sono meno costi da sostenere, più semplici e minori responsabilità legali e gestionali.

³⁰ Contratto di progettazione e costruzione.

³¹ Idea progettuale.

4. TIPI DI CONTRATTO IN INGHILTERRA

4.3. Confronto con l'Italia

In Italia, come in Inghilterra, la materia degli appalti nel settore dell'edilizia privata è disciplinata dal Codice Civile, in particolare, queste norme si ritrovano nel libro IV "delle obbligazioni", titolo III "dei singoli contratti", capo VII "dell'appalto", dall'articolo 1655 al 1677 del Codice Civile.

Nel caso dell'Inghilterra, i contratti di costruzione privati sono costituiti essenzialmente da moduli, scritti da enti e organismi di settore come il *Joint Contracts Tribunal* o il *Royal Institute of British Architects* e sono tutelati, come in Italia dalla *Civil Law*.

Quando si parla invece di normativa in materia di appalti pubblici, in Italia si fa riferimento al Codice degli Appalti D.lgs. 18/4/2016, n. 50, il quale, ha recepito insieme al *The Public Contracts Regulation* inglese del 26 febbraio 2015, le direttive europee in materia di appalti, la 2014/24/UE e la 2014/25/UE, con le quali appunto sono state riformulate le direttive sugli appalti pubblici degli stati membri.

In Italia, in base a tale normativa, la progettazione secondo il nuovo codice degli appalti (D. Leg. n. 50 del 18 aprile 2016) prevede - con riferimento ai lavori pubblici - tre livelli successivi di approfondimento tecnico: progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo.

Esiste, inoltre, il modello cosiddetto dell'*appalto integrato*, poi definito *affidamento congiunto della progettazione e dell'esecuzione dei lavori*, in parte riferibile al *Design & Build contract* inglese, che prevede, secondo il D. Lgs. 56/2017, l'affidamento congiunto in presenza di condizioni quali: contraente generale (100 milioni di euro), finanza di progetto, concessione, partenariato pubblico privato, e secondo il D. Lgs. 56/2017 anche di locazione finanziaria, opere di urbanizzazione a scomputo ed elemento tecnologico prevalente. Nell'ultimo caso, il riferimento è al livello di specificità tecnologica dell'intervento che determina una variabilità del progetto oltre che al fattore tempo.

5

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.1. Perché ristrutturare?

Gli edifici esistono solo dopo essere stati costruiti, e iniziano a cambiare subito dopo il coinvolgimento fisico delle persone che li vivono. Un edificio cambia continuamente cercando di seguire le varie esigenze che l'ospite gli chiede. Il presupposto di base è, quindi, quello che un edificio deve essere costruito per adattarsi al cambiamento; per questo il progettista dovrebbe tener conto sia delle esigenze a breve termine sia di quelle a lungo termine.

Il cambiamento di un edificio avviene attraverso l'intervento su vari elementi tecnici e componenti interni ed esterni ad esso, causati ad esempio dal degrado dei componenti materici dell'edificio o l'aumento del valore patrimoniale, dall'adeguamento a nuove funzioni.

Per questi motivi, è necessario intervenire con un progetto architettonico, per estendere e migliorare la vita dell'edificio stesso; questi interventi vanno dalla manutenzione ordinaria e riparativa, al restauro, alla ristrutturazione. Ogni parte dell'edificio, dai materiali agli impianti, dev'essere aggiornato per migliorare le prestazioni dell'edificio, per soddisfare le normative vigenti e le richieste dei clienti.

Quando si parla di ristrutturazione, in inglese *refurbishment*, il discorso può articolarsi notevolmente, toccando diverse sfere, quella edilizia, economica, ambientale e sociale.

La ristrutturazione di un edificio, è generalmente più complicata e impegnativa di una nuova costruzione. Per il progetto di ristrutturazione, l'architetto, prima di procedere con il lavoro di progettazione concettuale, deve valutare le condizioni tecniche ed estetiche dell'esistente.

Infatti, a differenza di una nuova costruzione, il progetto di ristrutturazione inizia in un contesto esistente fissato dalla preesistenza e con vincoli più specifici; per questo motivo l'architetto deve preoccuparsi di preparare uno studio di fattibilità durante la fase di pre-planning, che comprende la conoscenza del costruito e la diagnosi delle condizioni, come detto nei capitoli precedenti.

Attraverso la disciplina della ristrutturazione e del recupero, è possibile rinnovare il patrimonio edilizio disponibile, rispondendo così alla sempre maggiore richiesta di ridurre la quantità di energia spesa dagli edifici esistenti, oltre che alle condizioni di degrado e obsolescenza. La ristrutturazione non interessa solo i vecchi edifici ma anche quelli moderni, a volte costruiti con metodi convenzionali che consumano un'immensa quantità di energia a causa delle scarse prestazioni, come l'insufficiente isolamento termico, vecchi sistemi di riscaldamento e ventilazione, qualità scadente degli infissi.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.1. Perché ristrutturare?

Gli approcci alla ristrutturazione dovrebbero variare a seconda del progetto, in base non solo alle condizioni dell'edificio ma in base alla capacità della struttura e del sistema, all'uso previsto e in base al contesto locale includendo posizione, ambiente, storia e regolamentazione comunale.

I modi per intraprendere un restauro o ristrutturazione, dell'antico, del moderno o del contemporaneo, possono essere differenti, gli approcci metodologici si frammentano davanti agli interventi sulla città consolidata.

Si possono distinguere due sostanziali scale di intervento, la scala urbana e quella, che concerne l'edificio. Alla prima, la scala urbana, appartengono gli interventi caratterizzati da: densificazione, ricucitura urbana, ecc.

Alla seconda, la scala dell'edificio, appartengono gli interventi che variano tra: recupero/riuso (con conseguente rifunzionalizzazione, riqualificazione); recupero/musealizzazione; sostituzione/integrazione edilizio-tecnologica; stratificazione, sovrapposizione, adattamento e modifiche; sostituzione integrale degli elementi esistenti; rimessa in ripristino³².

Attraverso l'attività analitico conoscitiva dell'edificio è possibile intervenire su di esso con approcci differenti, favoriti oggi, più che in passato dal contributo della tecnologia.

Inoltre, se ci si affida alla ristrutturazione piuttosto che alla costruzione *ex novo*, si va incontro alla diminuzione dei costi e ad un notevole risparmio di emissioni nell'ambiente di CO₂, rinnovando il patrimonio con soluzioni sostenibili.

La ristrutturazione permette di vedere l'edificio come contenitore di molteplici attività, di cui possiamo conservare e ristrutturare le sue caratteristiche architettoniche per preservarle e tramandarle come risorsa culturale.

Scegliere di ristrutturare invece che abbattere e ricostruire è una questione cruciale, che dev'essere presa in considerazione quando si parla di sostenibilità architettonica e ambientale.

³² Allegri, *Il recupero del "Moderno" e la città consolidata. Tecnologie e metodologie di intervento*, 2016.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.2. NET ZERO e implicazioni nel campo della ristrutturazione

Negli ultimi anni, sono stati condotti numerosi eventi istituzionali atti a sottoscrivere impegni comuni di carattere nazionale ed internazionale, atti a contrastare il progressivo cambiamento climatico a cui il pianeta è soggetto. Recentemente, con l'accordo di Parigi nel 2015, circa 200 nazioni hanno presentato piani per ridurre le emissioni di gas serra nell'ambiente. Per raggiungere gli obiettivi sanciti a Parigi, l'accordo prevede una presa di posizione netta delle nazioni aderenti, le quali in cinque anni dal citato accordo, dovranno presentare e approvare dei piani nazionali di sviluppo indirizzati al raggiungimento degli obiettivi di emissione.

Per questo motivo nel Novembre del 2018 la commissione Europea ha pubblicato una strategia di intervento per portare a zero il "netto" delle emissioni di CO₂, entro il 2050, e non superare 1,5 gradi³³ di riscaldamento terrestre.

La strategia di intervento è denominata *Net-Zero 2050* e mira a generare un cambiamento radicale in tutta l'economia delle nazioni coinvolte, in primo luogo limitando sensibilmente, ed in alcuni casi eliminando del tutto, i combustibili fossili e altre combustibili derivati, ad alto impatto ambientale e al contempo, promuovendo l'utilizzo di energia verde proveniente da fonti rinnovabili. In aggiunta, sono incentivate misure atte a compensare quanto emesso in atmosfera, attraverso il finanziamento di attività denominate *Carbo Emission Offsetting Activities*. Tale scenario prevede come primo step la divulgazione, da parte dei governi in primis e dei privati in secondo luogo, delle emissioni di carbonio equivalente legate alle attività produttive; successivamente, tale quantitativo dev'essere "comprato" attraverso il finanziamento di attività capaci di assorbire tali emissioni.

Questi processi di rinnovamento abbracciano tutti i settori, compreso quello delle costruzioni, estremamente energivore e che pertanto, fornisce un contributo negativo significativo in termini di emissioni di CO₂ nell'atmosfera.

Nel Regno Unito, analogamente in Italia, il costruito è responsabile del 40% circa delle emissioni di CO₂ nell'atmosfera, e quasi la metà di questo proviene dall'energia utilizzata negli edifici; per questo è importante considerare la riduzione di CO₂ in questo settore. Gli stabili di nuova costruzione sono evidentemente più efficienti dal punto di vista energetico, ma oltre l'80% degli edifici nel 2050 risulterà essere già costruito, perciò oggi è importante agire sul costruito esistente.

³³ Nel 2018 il gruppo intergovernativo di esperti sui cambiamenti climatici (IPCC) ha avvisato sulle disastrose conseguenze che porterebbe l'innalzamento della temperatura al di sopra di 1,5 gradi.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.2. NET ZERO e implicazioni nel campo della ristrutturazione

Si stima che le emissioni dirette derivanti dal consumo di carburante negli edifici esistenti, a causa del riscaldamento degli stessi, provochino il 10% della componente nazionale di CO₂.

L'isolamento termico diventa quindi fondamentale per abbattere il più possibile l'uso del riscaldamento e raffrescamento domestico. Si prospetta, in aggiunta, che il riscaldamento degli edifici debba essere a basse emissioni di carbonio per raggiungere l'obiettivo della *Net Zero*.³⁴

Inoltre, le emissioni di CO₂ dell'intero processo di costruzione dovrebbero ridursi, se le attività fossero finalizzate al ripristino dell'esistente piuttosto che alla nuova costruzione, con soluzioni innovative e facilitate per l'uso di massa.

La priorità dovrebbe essere quella di ristrutturare il patrimonio edilizio esistente nella prospettiva del riuso adattivo, per adattarlo a condizioni climatiche mutevoli e per raggiungere gli obiettivi a lungo termine in materia d'energia e clima.

In termini, inoltre, di impronta ecologica, la valutazione della superficie di ecosistemi produttivi necessaria per sostenere i consumi - in termini di analisi di LCA - *Life Cycle Assessment*, porta a favorire il recupero rispetto alla costruzione.

³⁴ *Net Zero, The UK's contribution to stopping global warming*, Committee on Climate Change, 2019.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.3. Tre casi studio di ristrutturazione a Londra

Di seguito si analizzeranno alcuni casi studio di ristrutturazione architettonica, all'interno del contesto urbano londinese. L'analisi comparativa di tali progetti verte ad evidenziare alcuni elementi di contesto e di tecnica di ristrutturazione ricorrenti o dissonanti rispetto alle soluzioni adottate nel caso studio principale di questo lavoro di ricerca, ovvero la ristrutturazione di Moreau House.

In questo caso, il confronto considera altri edifici simbolo nel panorama architettonico della capitale del Regno Unito, simili per le caratteristiche del contesto storico-urbanistico nel quale sono inseriti. Tali edifici, se pur considerati simbolici per il loro valore storico nelle rispettive aree dove sorgono, non sono tuttavia classificati e catalogati come *listed buildings*, così come non accade per la stessa Moreau House. Queste caratteristiche sono state considerate come base di scelta degli immobili potenzialmente oggetto di comparazione.

Un particolare carattere che accomuna i tre casi studio, è costituito dalla tendenza, sempre più comune, a scegliere la pratica della conservazione parziale dell'esistente, mantenendo principalmente le facciate e l'involucro degli edifici in linea con quello passato e andando ad intervenire, a volte cambiando radicalmente, sulla distribuzione degli spazi interni e sugli elementi strutturali dell'immobile, utilizzando tecniche e tecnologie ricorrenti, illustrate nel proseguo di questo capitolo. Tale scelta mira a un miglioramento estetico dell'edificio e alla ricerca dell'armonizzazione architettonica del progetto con il tessuto urbano storico circostante, ma comporta la perdita di fattori essenziali della cultura materiale e costruttiva, dell'*autenticità* storica.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.3.1. *The OXO Tower*

L'*Oxo Tower* è un pluripremiato edificio, costruito agli inizi del novecento, simbolo della città di Londra. È situato lungo il fiume nella zona di Southbank e nasce come centrale elettrica per fornire elettricità all'ufficio postale.

Verso gli anni '20 fu acquistato dalla *Liebig Extract of Meat Company*, la quale, grazie al progetto di Albert Moore in stile *Art Déco*, demolì gran parte dell'edificio, ampliando la facciata verso il Tamigi e realizzando una torre a base quadrata incorporando il design OXO nel finestrato della torre. Per quell'epoca la torre era il secondo edificio commerciale più alto di tutta Londra, la carne lavorata nello stabile veniva poi trasportata con le chiatte sul Tamigi e consegnata ai maggiori rivenditori.

Negli anni '70 l'edificio fu abbandonato e fino agli anni '90 lasciato in stato di rovina, infatti, proprio alla fine del secolo il complesso fu acquistato dalla *Coin Street Community Builders* che avviò un'importante trasformazione del sito abbandonato di 13 acri, coinvolgendo Lifschutz Davidson, per ristrutturare l'edificio e trasformare il complesso in un sviluppo di negozi, ristoranti, caffè, gallerie, alloggi a basso costo e molto altro in più. Da allora, l'edificio ha vinto numerosi riconoscimenti tra cui il premio *Building of the Year* per la rigenerazione urbana, il *RIBA Award for Architecture*, il *Brick Development Association Award*, il *Civic Trust Award* e il *Waterfront Center USA Honor Award*.

Gli interventi di ristrutturazione più sostanziali sono stati quelli degli anni '20 in cui si è deciso di demolire gran parte degli edifici e mantenere quelli che si affacciavano sul Tamigi, in più sempre di questi interventi fa parte la costruzione della ormai famosa torre iconica OXO, diventata da subito uno dei *landmark* di Londra.

La torre iconica, inoltre, rappresenta il simbolo del manifesto pubblicitario, poiché, l'architetto Moore aggirò le normative della città le quali non consentivano di avere delle segnaletiche pubblicitarie lungo l'argine del fiume, ma attraverso



Fig. 13 - Localizzazione del distretto di *Southwark* nel contesto londinese.



Fig. 14 - Mappa posizione del sito.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE



Fig. 15 - *OXO Tower*, veduta dal Tamigi nel 1935.



Fig. 16 - *OXO Tower*, durante i lavori di ristrutturazione degli anni '90.



Fig. 17 - *OXO Tower*, veduta dal Tamigi.

5.3.1. *The OXO Tower*

l'architettura e il design, le tre lettere sono state incorporate nelle tre finestre della torre, eludendo così le regole.

Il secondo intervento che ha visto protagonista quest'area, gioca un ruolo fondamentale per la riqualificazione di un'intera area dismessa ormai da anni, proponendo la conversione della fabbrica in un edificio ad uso misto, come una parte di una visione su scala maggiore dell'intervento di riqualificazione urbana, e mostra come la mentalità inglese in materia non si fermi al semplice edificio ma includa tutto quello che gli sta intorno.

Durante questa ristrutturazione, ugualmente, il complesso ha subito un importante rimaneggiamento (Fig. 16), la superficie della facciata in mattoni rossi lungo il fiume è stata ristrutturata, conservando le sue caratteristiche volumetriche e materiche in stile *Art Déco*. Il corpo, invece, è stato smembrato, lasciando le parti strutturali in cemento armato (travi e pilastri) scoperte.

La ristrutturazione ha previsto l'impiego di nuove tecniche, l'utilizzo di telai portanti prefabbricati in acciaio e di elementi leggeri in cartongesso per le partizioni interne. In aggiunta, all'ottavo e ultimo piano, è stata realizzata una terrazza panoramica che ospita eleganti ristoranti e locali, da cui si può godere della vista del Tamigi e di parte dello *skyline* londinese.

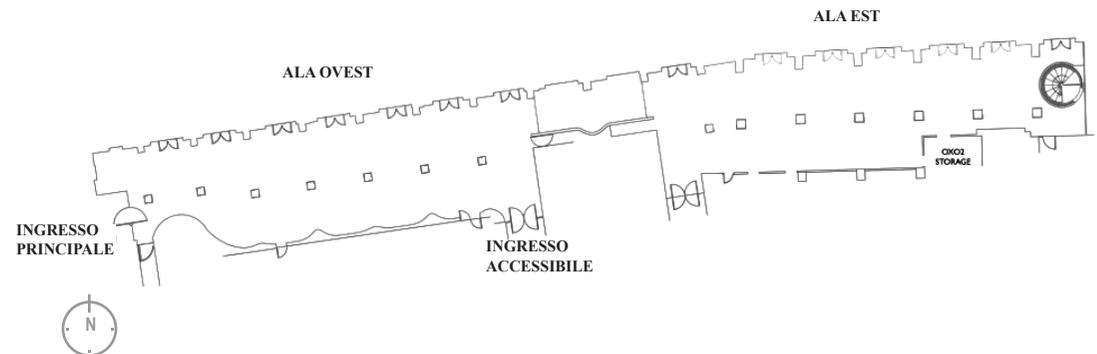


Fig. 18 - *OXO Tower*, pianta attuale del piano terra.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.3.2. *The Record Hall*

L'obiettivo della ristrutturazione della *Record Hall* è stata la trasformazione di un ex deposito di dischi degli anni '20 del novecento, in spazi per uffici, studi moderni, caffetteria, sale riunioni e terrazze panoramiche sul tetto; il 14% del progetto è destinato alle attività di gioielleria, riflettendo così, l'eredità della zona come distretto dei gioielli di Londra.

Lo stabile è situato nella *Conservation Area di Hatton Garden*, nel *London Borough of Camden*, famoso per essere stato il centro del commercio dei gioielli del Regno Unito.

Il prospetto principale dell'edificio si affaccia su una strada stretta che fa sembrare la facciata stessa quella del retro di qualcosa poco definito nell'insieme, i suoi interni labirintici si presentavano degradati e il piano terra era ormai diventato un parcheggio per le macchine.

Il progetto di ristrutturazione, concluso nel 2017, ha previsto il rifacimento e l'ampliamento del vecchio stabile commerciale ridandogli una nuova pelle, e ristabilendo al suo interno un'organizzazione spaziale, ordinata attorno ad un unico vano luminoso rettangolare.

Si tratta di una ristrutturazione parzialmente conservativa, in quanto, gli architetti hanno voluto dare una nuova unità e coerenza allo stabile, consolidando una nuova facciata nelle stesse proporzioni e matericità originali, e al contempo, hanno voluto dare alla fabbrica un nuovo assetto con la realizzazione di due nuovi piani fuori terra.

Gli interventi principali sono stati tre, il primo è stato quello verso l'esterno ovvero la modellazione delle facciate con sistemi prefabbricati in mattoni rossi. Il secondo, è stato verso l'alto, con l'aggiunta di due piani fuori terra e il rivestimento in alluminio anodizzato.

Infine, il terzo intervento attraverso, ovvero la creazione del vano luce centrale rivestito in mattoni smaltati bianchi (Fig. 24).



Fig. 19 - Localizzazione del distretto di *Camden* nel contesto londinese.



Fig. 20 - Mappa posizione del sito.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE



Fig. 21 - *The Record Hall*, prima della ristrutturazione.



Fig. 22 - *The Record Hall*, durante i lavori di ristrutturazione.



Fig. 23 - *The Record Hall*, dopo la ristrutturazione

5.3.2. *The Record Hall*

Per queste operazioni, sono stati utilizzati metodi di produzione prefabbricata e *off-site* (fuori dal sito) per i nuovi sistemi di facciata modulare, che hanno assicurato un programma di costruzione ottimizzato, riducendo il carico di lavoro complessivo sul sito, i tempi di costruzione e i costi associati.

In particolar modo, la facciata principale ha subito pesanti lavori di ristrutturazione; la sezione centrale è stata completamente rinnovata per facilitare la modellazione degli spazi interni e dare un nuovo aspetto al complesso.

La sua ricostruzione ha previsto l'impiego di una facciata prefabbricata con l'uso dei *Brick slips*, cioè di mezzi mattoni, fissati sia meccanicamente sia con delle colle adesive ad un pannello di supporto, generalmente realizzato con materiale composito.

Questo sistema è utilizzato spesso a Londra, sia per la realizzazione di nuovi edifici sia per i progetti di ristrutturazione, riducendo tempi e costi di costruzione, convogliando le operazioni in un unico processo.

Il sistema ti permette di isolare la facciata e avere, allo stesso tempo, uno spessore totale del muro inferiore rispetto ad un muro in laterizio, costruito tradizionalmente. Per quanto riguarda gli altri paramenti murari in laterizio, sono stati ristrutturati con la sostituzione dei laterizi lesionati attraverso metodi di “cuci scuci” per ripristinare la continuità muraria dove possibile.

La scelta dei materiali utilizzati, come il cartongesso, le strutture in acciaio e i pavimenti in vinile, ricadono su elementi classificati come A/A+ dalla *Green Guide to Specification*. L'80% del legname utilizzato proviene da fonti sostenibili e i prodotti per l'isolamento termico sono a basso impatto, inoltre le superfici esposte sono protette per ridurre al minimo il ricambio dei materiali d'uso.

Inoltre, l'impiego di isolanti ad alte prestazioni sia per i nuovi elementi che per gli esistenti, hanno contribuito in modo positivo al raggiungimento di un eccellente punteggio BREEAM³⁵.

³⁵ Metodo di valutazione ambientale degli edifici per la ricerca edilizia, è il metodo per valutare, classificare e certificare la sostenibilità degli edifici; pubblicato per la prima volta nel 1990 dal *Building Research Establishment* (Istituto per la ricerca sugli edifici).

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.3.2. *The Record Hall*

Il progetto per la *Record Hall*, quindi, è sia un progetto di ristrutturazione sia un progetto di nuova costruzione che prevede un uso misto dell'immobile e che abbraccia il tema dell'offuscamento sottile dei confini tra vecchio e nuovo.

Nell'approccio alla ristrutturazione della *Record Hall* non vi è un distacco netto dalle linee e dai materiali della preesistenza, sia del contesto che dello stesso edificio. Le tecniche e i materiali utilizzati, come i brick slips dello stesso colore dei mattoni esistenti, denotano lo spirito con cui si è condotta questa ristrutturazione: un passo verso l'approccio contemporaneo alla messa in opera dei materiali e un passo verso la conservazione del carattere identitario dell'edificio.

La nuova proposta cerca di dialogare con il contesto proponendosi con un nuovo e più contemporaneo aspetto, lasciando traccia visibile della storia e dei materiali dell'edificio.

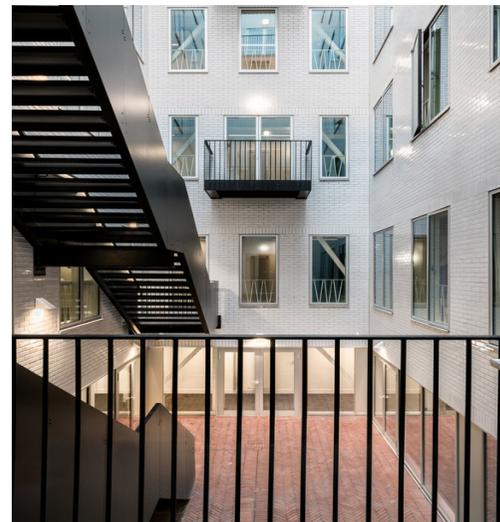


Fig. 24 - Nuovo vano luce centrale, con rivestimento in mattoni bianchi smaltati.



Fig. 25 - Differenza tra la nuova facciata con i brick slips (sinistra), e la facciata esistente con laterizi rossi tradizionali (destra).



Fig. 27 - Pianta tipo, organizzazione spaziale interna.



Fig. 26 - Dettaglio facciata principale, le aperture sono state riproposte in linea con quelle originali. Dall'esterno è possibile vedere le travi IPE in acciaio utilizzate per la realizzazione del nuovo telaio strutturale.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.3.3. *Axtell Soho*



Fig. 28 - Localizzazione di Westminster nel contesto londinese



Fig. 29 - Mappa posizione del sito.

Focalizzandosi sempre sul contesto londinese, come terzo caso studio, è stato considerato il rinnovamento di *Axtell House*, una proprietà commerciale di sette piani a *Soho*, nel distretto della *City of Westminster*. I lavori, hanno avuto lo scopo di ristrutturare e ampliare un edificio in stile *Art Déco* degli anni '20, cercando di unire temi di design storico a quelli di *design* contemporaneo per esaltare l'eccellenza della pietra e dei particolari decorativi dell'edificio originale e ridare nuova vita alla terrazza panoramica al settimo piano.

L'obiettivo è stato quello di rispettare e sfruttare al meglio la struttura dell'edificio esistente, riducendo al minimo l'impatto del nuovo e migliorando al contempo, prestazioni termiche ed estetica.

I lavori hanno previsto la demolizione degli esistenti 4°, 5° e 6° piano, includendo un rinnovamento completo dello spazio interno e dei prospetti anteriori e posteriori, il ridisegno della nuova entrata al piano terra, la sostituzione di tutti gli infissi e la risistemazione del giardino pensile sulla terrazza panoramica al 7° piano.

L'edificio è situato nel cuore della *Conservation Area* di *Soho*, visibile da *Regent Street* all'angolo tra *Warwick Street* e *Beak Street*, è circondato da numerosi rivenditori, caffè e ristoranti ed è servito da tutti i mezzi di trasporto pubblico, a pochi passi da *Piccadilly Circus* e *Oxford Circus*.

La proposta progettuale prevede la demolizione dei piani alti e la loro sostituzione con un nuovo telaio prefabbricato in acciaio, supportato dalle colonne in acciaio esistenti al 4° piano. Invece di demolirla, la struttura esistente in cemento e acciaio, è stata utilizzata per installare un nuovo telaio leggero in acciaio con lastre in CLT, legno lamellare a strati incrociati, che ha permesso di risolvere i problemi strutturali rispetto alle basi esistenti. Attraverso l'impiego di questa tecnologia, è stato possibile anche la realizzazione della terrazza sul tetto.

I nuovi solai sono costituiti da profilati in acciaio supportati dalle nuove travi sempre in acciaio, ed il nuovo nucleo di ascensori costituirà il principale elemento di stabilità laterale dell'edificio.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.3.3. *Axtell Soho*

Il progetto include anche la ristrutturazione dei restanti solai, e la rimozione del tetto che non si collega significativamente alle facciate dei primi del Novecento. Per le pareti divisorie, sono state scelte delle soluzioni tecnologiche efficienti come i muri in cartongesso, di uso frequente nel Regno Unito.

Le nuove facciate proposte non sono nello stile dell'edificio esistente, ma si accostano ragionevolmente alle facciate sottostanti, con un aumento in altezza e in massa che lo mette in relazione diretta con gli edifici più alti a ovest e a nord.

I materiali del nuovo involucro esterno ricordano e si sposano con quelli presenti nella facciata *Art Déco* e a quelli del suo contesto, come l'utilizzo della pietra chiara, pannelli in mattoni e rivestimenti metallici anodizzati in bronzo. Il sistema della facciata continua è costituito da telai strutturali autoportanti in alluminio smaltato, mentre le balaustre sono in vetro temperato laminato.

Come si vedrà nel prossimo capitolo, questo progetto, come quello per la ristrutturazione di *Moreau House*, è conforme alle politiche strategiche S25 e s28 e alle politiche del Piano di sviluppo di *Westminster* tra cui la DES1, DES6 e DES9. L'analisi comparativa di quest'ultimo caso studio può aiutare ad inquadrare meglio le pratiche della ristrutturazione nel contesto londinese, il progetto per *Axtell Soho* è di modeste dimensioni come quello di *Moreau House* e si trova in una delle zone storiche e protette del distretto di *Westminster*. In entrambi i casi si ricerca una valorizzazione dell'edificio in sé, ma in relazione sia ai caratteri stilistico-formali della preesistenza che al suo intorno della città storica.



Fig. 30 - *Axtell Soho*, prima della ristrutturazione.



Fig. 31 - *Axtell Soho*, dopo della ristrutturazione.



Fig. 32 - *Axtell Soho*, modello 3D vista della terrazza panoramica.



Fig. 33 - *Axtell Soho*, particolare della terrazza panoramica.

5. RISTRUTTURAZIONE ARCHITETTONICA NEL CONTESTO LONDINESE

5.3.3. *Axtell Soho*

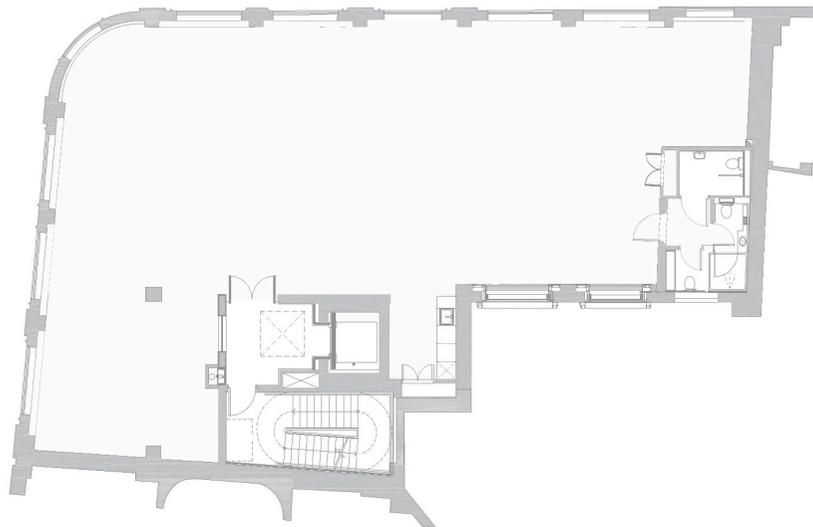


Fig. 34 - *Axtell Soho*, pianta tipo dal 1° al 3° piano.

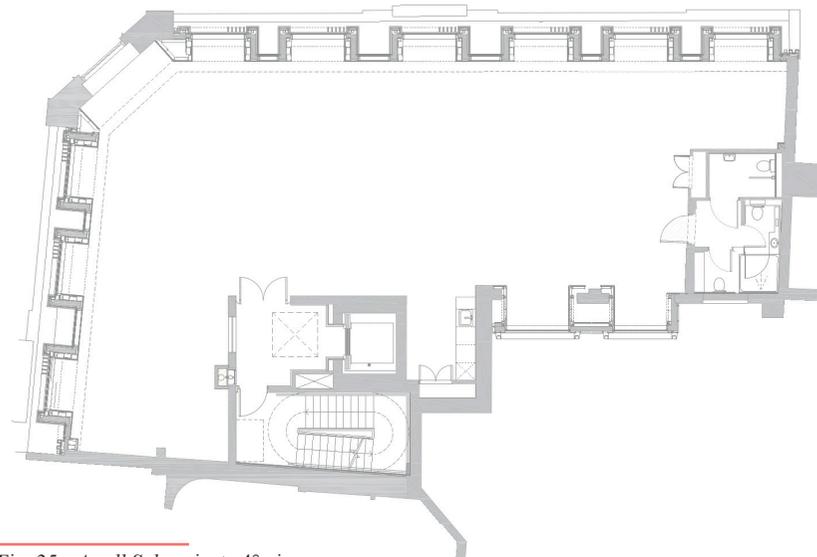


Fig. 35 - *Axtell Soho*, pianta 4° piano.

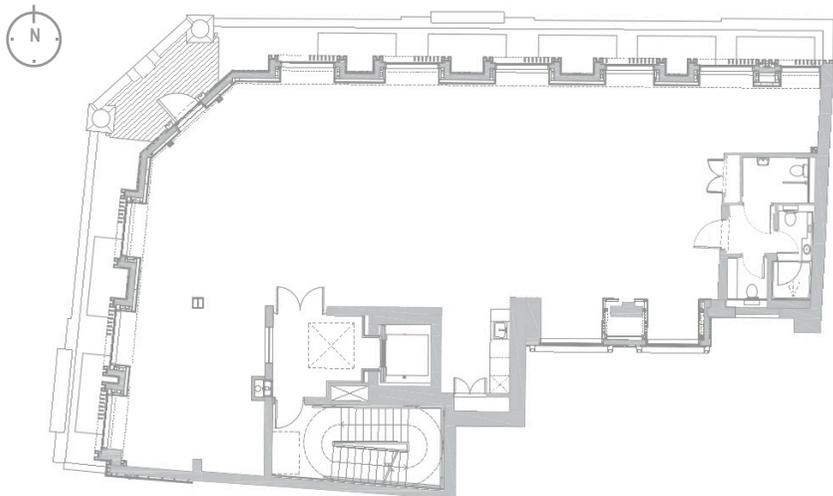


Fig. 36 - *Axtell Soho*, pianta 5° piano.

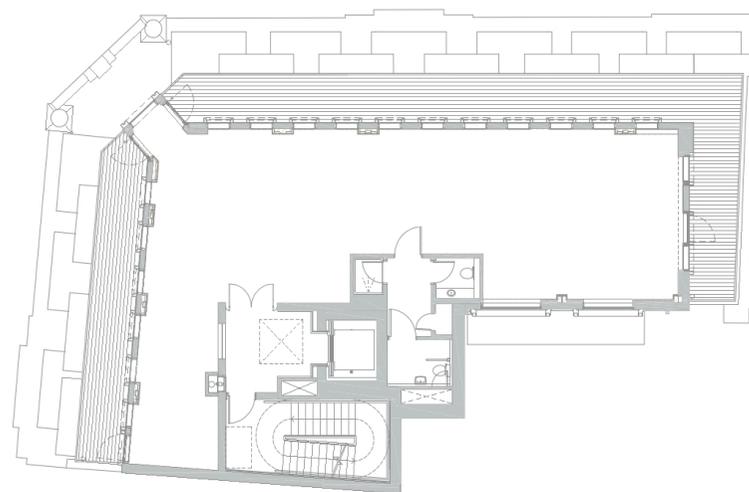


Fig. 37 - *Axtell Soho*, pianta 6° piano.

6

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Fig. 38 - Moreau House, Brompton Rd, London SW31JJ, prima della ristrutturazione.



Fig. 39 - Moreau House, Brompton Rd, London SW31JJ, 18/11/2019.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

6.1. Obiettivi del progetto

Il progetto di ristrutturazione dell'edificio di Moreau House adibito ad uffici, ha previsto sia lavori di ristrutturazione interna, sia lavori sulla facciata esterna dell'immobile.

I lavori interni comprendono la risistemazione dell'ingresso, destinato alla reception, delle parti comuni e degli uffici, dal piano terra al quarto piano. Il progetto include una sistemazione aggiuntiva al retro dei livelli 1°, 2° e 3° piano, con l'estensione al quarto piano delle terrazze esistenti per aumentare la superficie interna e allineare la facciata con la vicina Montpelier House. Inoltre, sono stati sostituiti gli ascensori esistenti ed è stata ristrutturata la scala interna. L'area dedicata all'impiantistica di areazione e riscaldamento dell'immobile è stata anch'essa ristrutturata e ricollocata in un ambiente chiuso, diverso rispetto a quello originale, ricavato al primo piano nella parte posteriore dell'edificio.

Per quanto concerne i lavori di ristrutturazione esterni, essi hanno previsto la sostituzione integrale del prospetto principale, unitamente alla sostituzione delle due scale collocate sul prospetto posteriore, con un unico corpo a scala centrale. La terrazza esistente è spostata sul retro dell'edificio, dal primo al terzo piano.

È stata prevista, inoltre, la realizzazione di un quinto piano arretrato per mantenere un'ammissione di massa accettabile con il contesto circostante.

La proposta mira al miglioramento visivo / estetico dello sviluppo del contesto esistente e dello scenario costituito dalla Conservation Area circostante, fornendo una risposta coerente e sensibile a Brompton Road.



Fig. 40 - Mappa posizione del sito.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Fig. 41 - Westminster nel contesto di Londra
Fig. 42 - Il Sito nel contesto di Westminster



Fig. 43 - Pianta catastale

6.2. Descrizione del sito

Moreau House è situata nel quartiere storico di Knightsbridge, noto per la presenza dei grandi magazzini Harrods e Harvey Nichols, in origine un antico borgo fuori dalla City tra il villaggio di Kensington e quello di Chelsea.

Moreau House è situato presso il 112-120 di Brompton Road, il suo prospetto principale si affaccia su Brompton Road e rientra nella linea sud-orientale della Conservation Area di Knightsbridge.

A nord-est il sito è affiancato da Montepelier House, a sud-ovest incontra il 122 di Brompton Road, mentre a nord-ovest il sito è adiacente ad un isolato residenziale.

L'edificio in questione, frutto di una ristrutturazione avvenuta intorno al 1990 di una casa a schiera, è formato da 5 piani fuori terra e da un seminterrato.

L'edificio esistente comprende quindi:

- Seminterrato, destinato ad ambienti di servizio.
- Per includere Sainsbury e Waitrose (multistore principalmente operanti nel settore alimentare), il piano terra è diviso in tre parti, entrambi con uguale larghezza di facciata del negozio; la terza parte è costituita da un atrio per accedere agli alloggi e agli uffici nei piani superiori.
- Dal 1° al 4° piano uffici e ambienti ad uso commerciale.
- Due corpi scala in vetro dominano la facciata posteriore, con altezza arretrata al quarto e quinto piano.

La superficie del sito è di 0.0986 ettari, con una superficie esterna lorda totale (SEL) di 3,155,00 mq e un totale di superficie interna netta (SIN) di 2,417,00 mq.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

6.2. Descrizione del sito

L'architettura dell'edificio esistente è caratterizzata dalla presenza di più stili, la facciata principale è caratterizzata da forme e dimensioni che ricordano quelle di natura residenziale, è priva di decorazioni assenti anche materiali prestigiosi.

Per quanto concerne il prospetto posteriore, è stato adottato un approccio High Tech con nuclei di scale supportati da un telaio strutturale esterno in acciaio.

Per questo motivo, l'audit, ovvero la valutazione dell'area storica di Knightsbridge ha descritto l'edificio esistente come "Negativo", un elemento che distoglie l'attenzione dal suo contesto storico:

"The building is not listed and is identified within the conservation area audit as 'a negative building'. The site is located within the Core Central Activities Zone and the Knightsbridge International Shopping Centre"

A causa della sua posizione, le modifiche e la ristrutturazione di Moreau House rappresentano una grande opportunità per sviluppare un progetto coerente con il contesto, sostenibile e di alta qualità.

La trasformazione di questa importante zona storica di Londra è stata avviata all'inizio degli anni 2000, ed ha visto ampi sviluppi a nord del sito, facenti parte della ristrutturazione e ampliamento di Trevor Square.

Il design di questi nuovi sviluppi residenziali si può considerare contemporaneo, ma in linea con il contesto architettonico in cui è immerso.

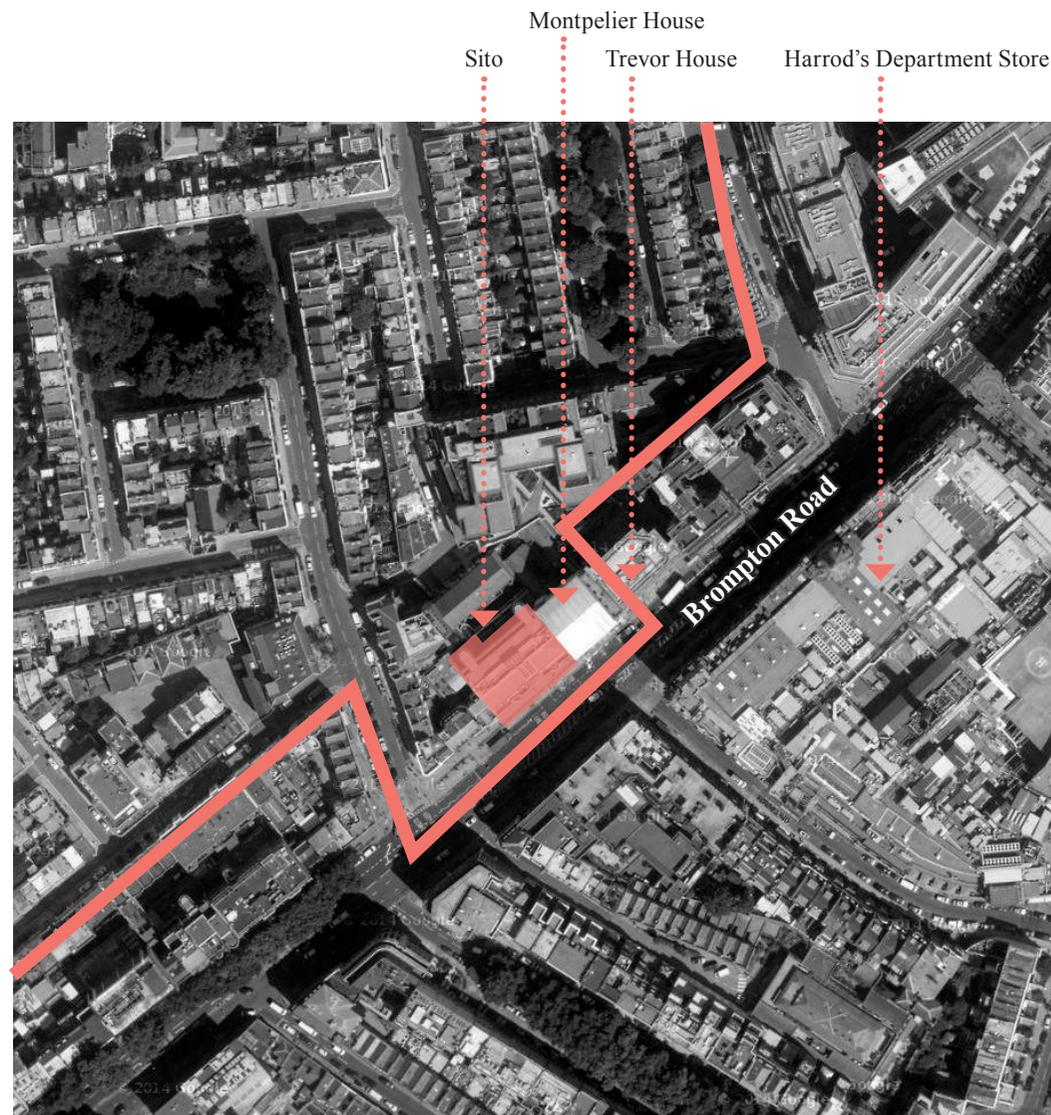


Fig. 44 - Pianta del Sito Knightsbridge's Conservation Area delineata in arancione.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Fig. 45 - Diagramma del percorso solare
Superficie del Sito: 0.0986 ettari

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

6.3. Contesto esistente

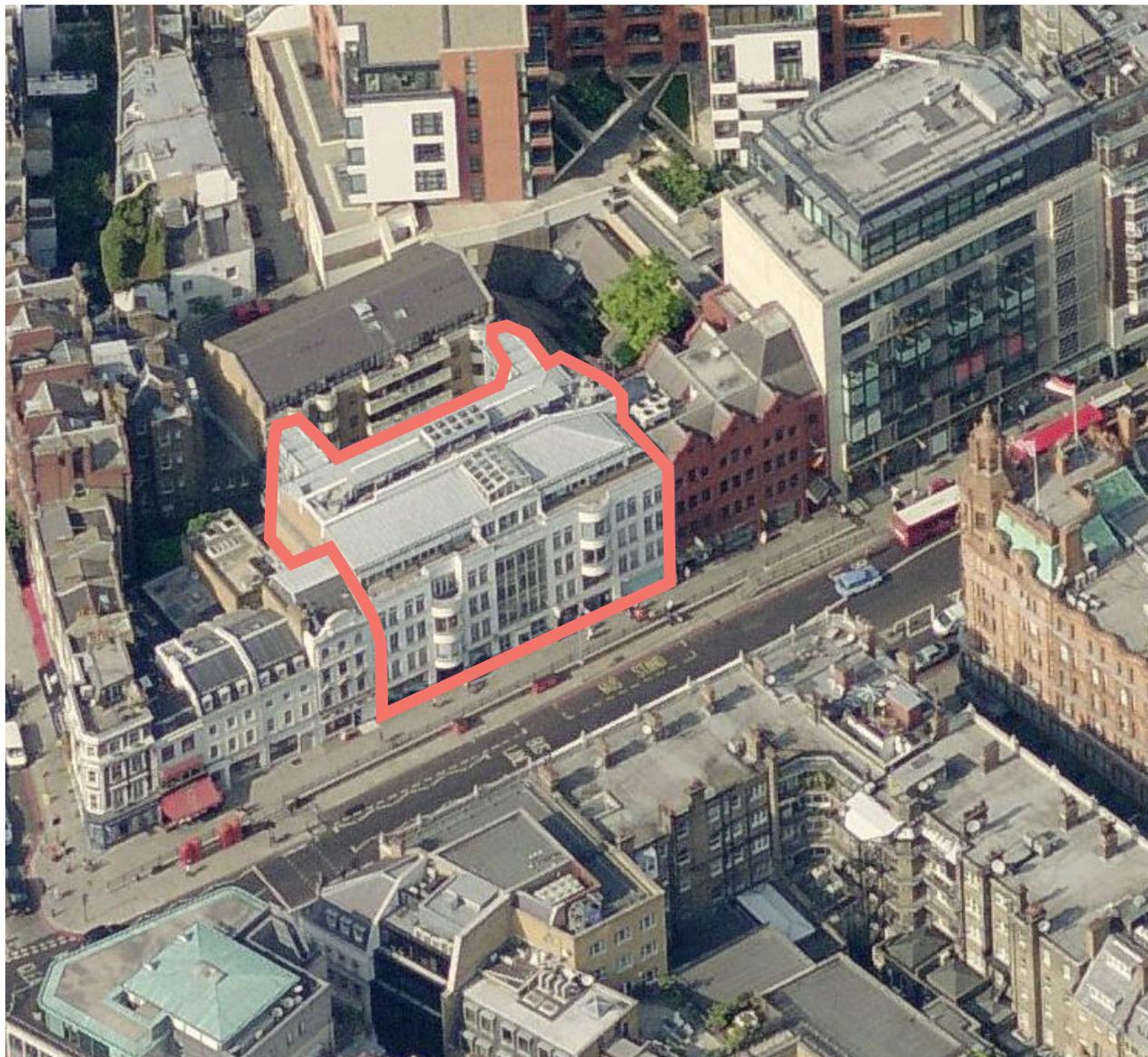


Fig. 46 - Vista Aerea del Contesto esistente - Guardando a Nord.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

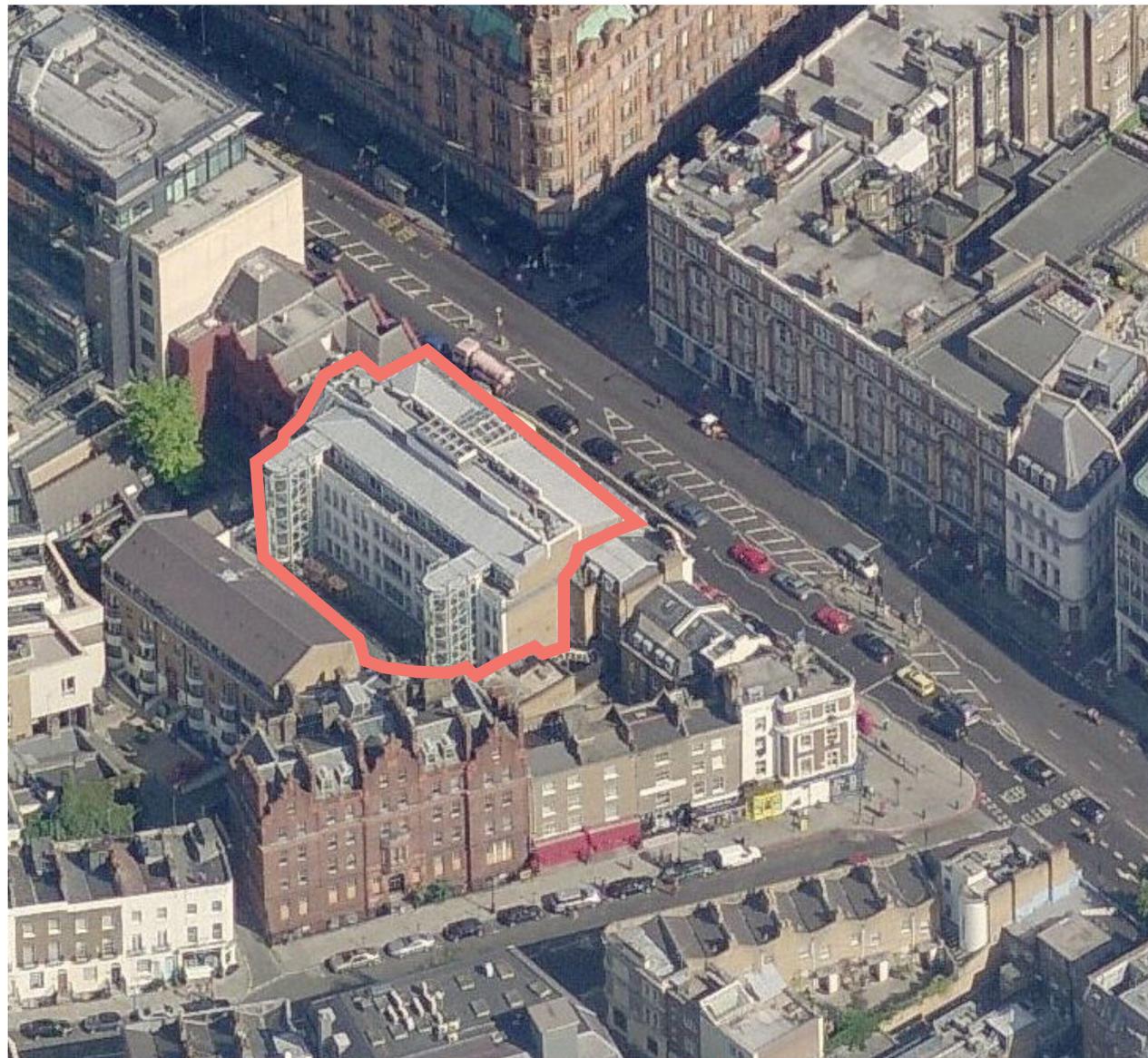


Fig. 47 - Vista Aerea del Contesto esistente -
Guardando a Est

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Fig. 48 - Vista del Prospetto Principale - Guardando a nord.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Fig. 49 - Vista del Prospetto Principale - Guardando a est.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Fig. 50. Vista 1 - Dall'edificio verso Est.

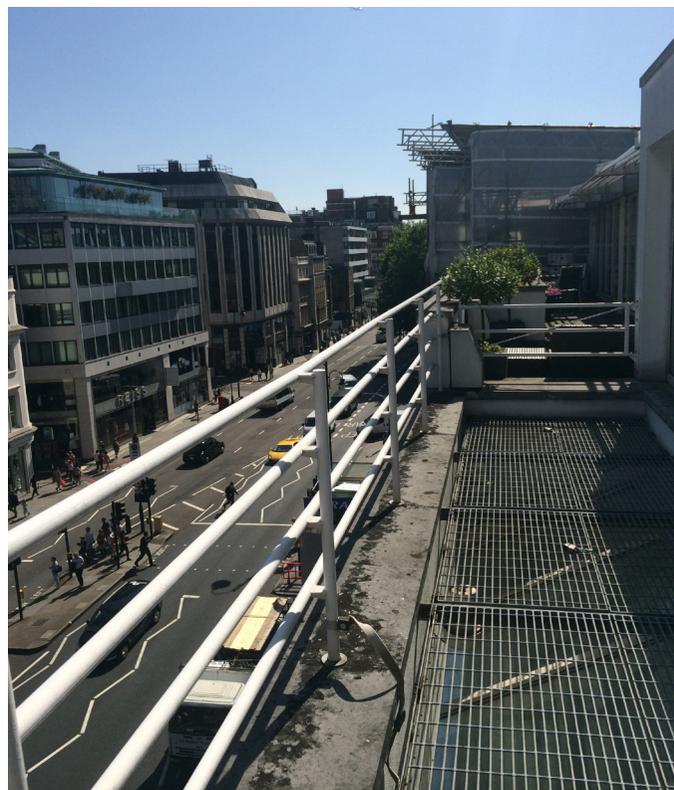


Fig. 51. Vista 2 - Dall'edificio verso Ovest.



Fig. 52. Vista 3 - Dall'edificio verso Nord.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

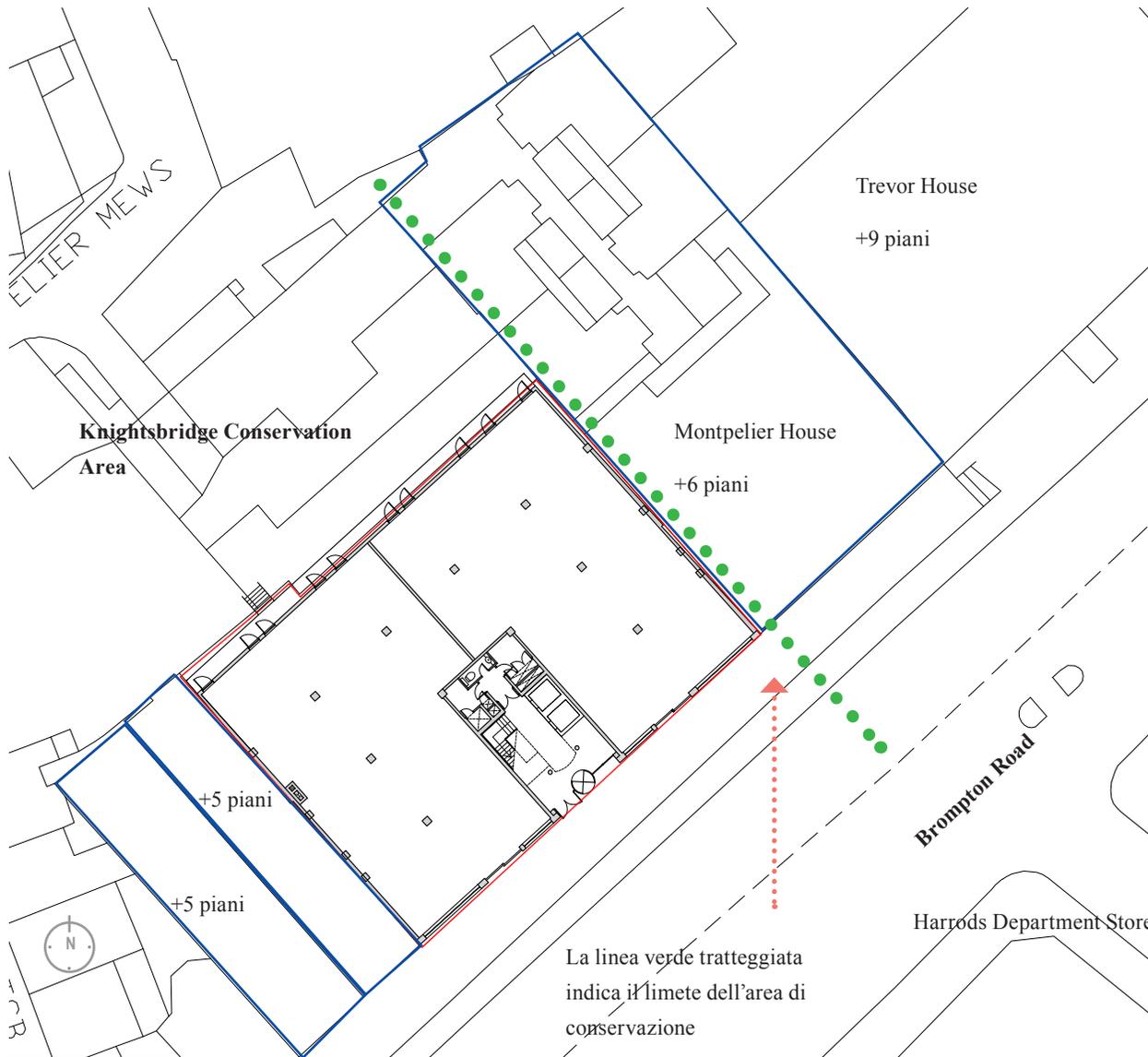


Fig. 53 - Pianta del Sito, Scala 1:500.

L'edificio esistente è in cemento armato, con rifiniture di intonaco bianco per le pareti esterne. Le finestre sono in alluminio bianco con una proporzione che potrebbe essere descritta a "scala domestica". La facciata principale su Brompton Road ha due campate dove sono presenti delle Bow-Window, rifinite anch'esse da una cornice di alluminio bianca.

Dall'analisi approfondita dell'edificio, il team di progetto ha sviluppato uno schizzo progettuale presentato come punto di partenza per la discussione con il Consiglio di Westminster. La proposta consisteva in una facciata in pietra con finestre perforate e l'aggiunta di un ulteriore piano.

Duranti alcuni incontri ufficiali pre-progetto con il consiglio comunale di Westminster, i responsabili della pianificazione e progettazione hanno commentato le proposte preliminari come segue:

- La facciata dovrebbe essere rivestita con una pietra naturale (come l'edificio per uffici adiacente).
- La quantità di vetro impiegato dovrebbe essere ridotta, creando così una maggiore profondità sulla facciata, con ad esempio, l'uso di materiali e dettagli aggiuntivi alle finestre.
- Aggiunta di Brise Soleil all'ultimo piano in modo che la copertura corrisponda a quella dell'edificio adiacente (Montpellier House).

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

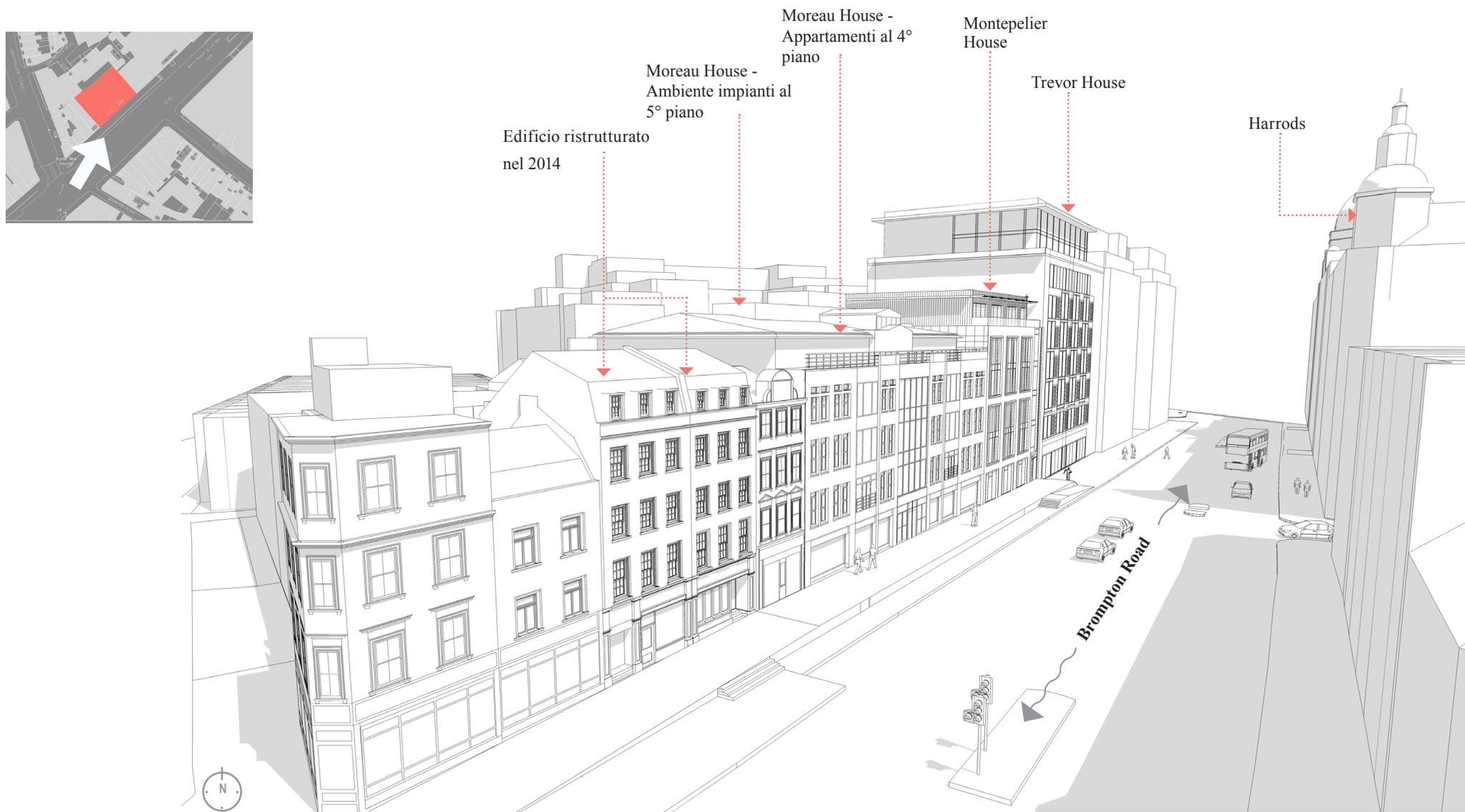


Fig. 54 - Vista aerea del contesto esistente.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



La linea verde tratteggiata indica il limite della Conservation Area



Fig. 55 - Prospetto esistente su Brompton Road.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

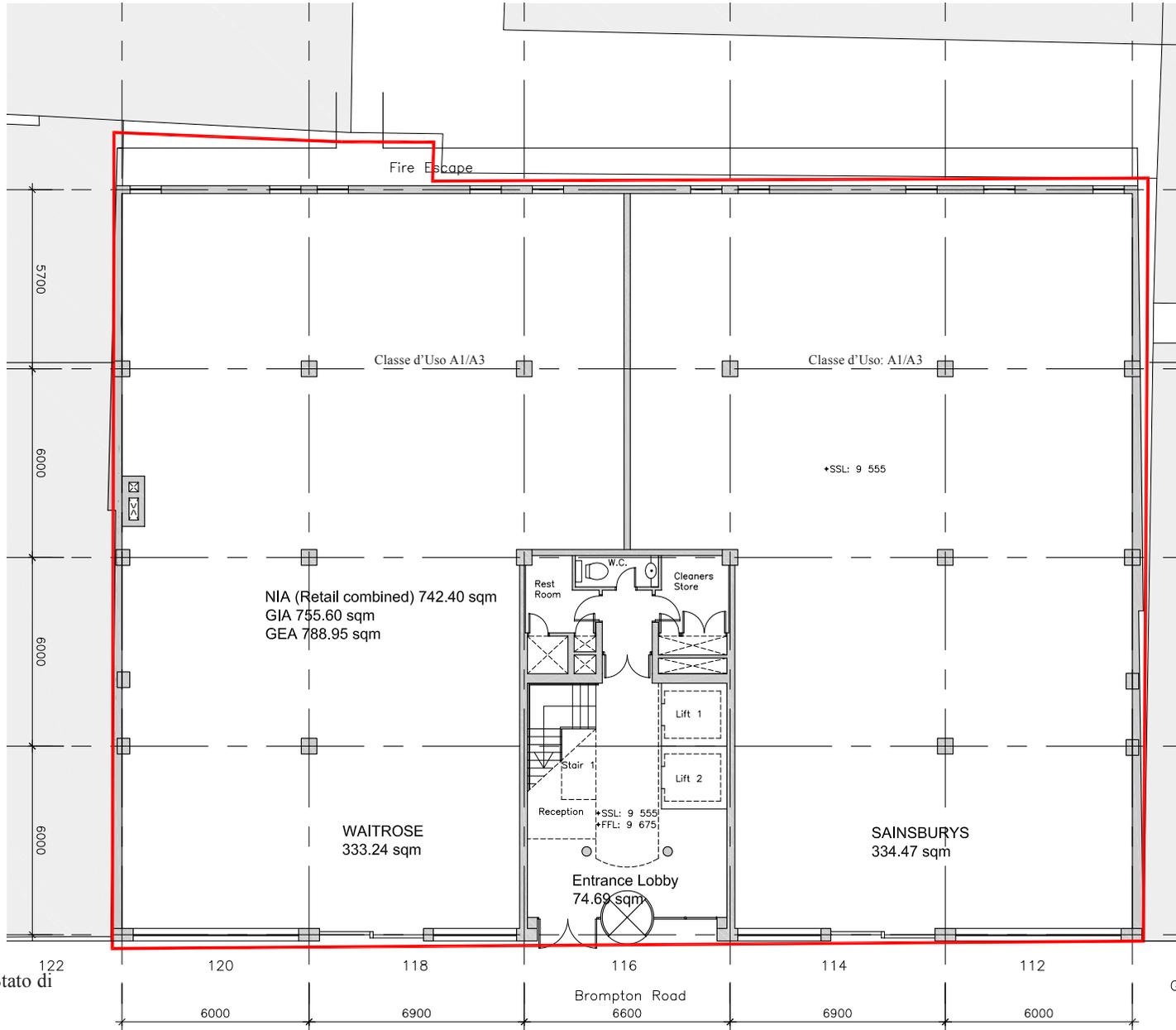


Fig. 56 - Pianta Piano Terra dello Stato di Fatto Scala 1:200.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

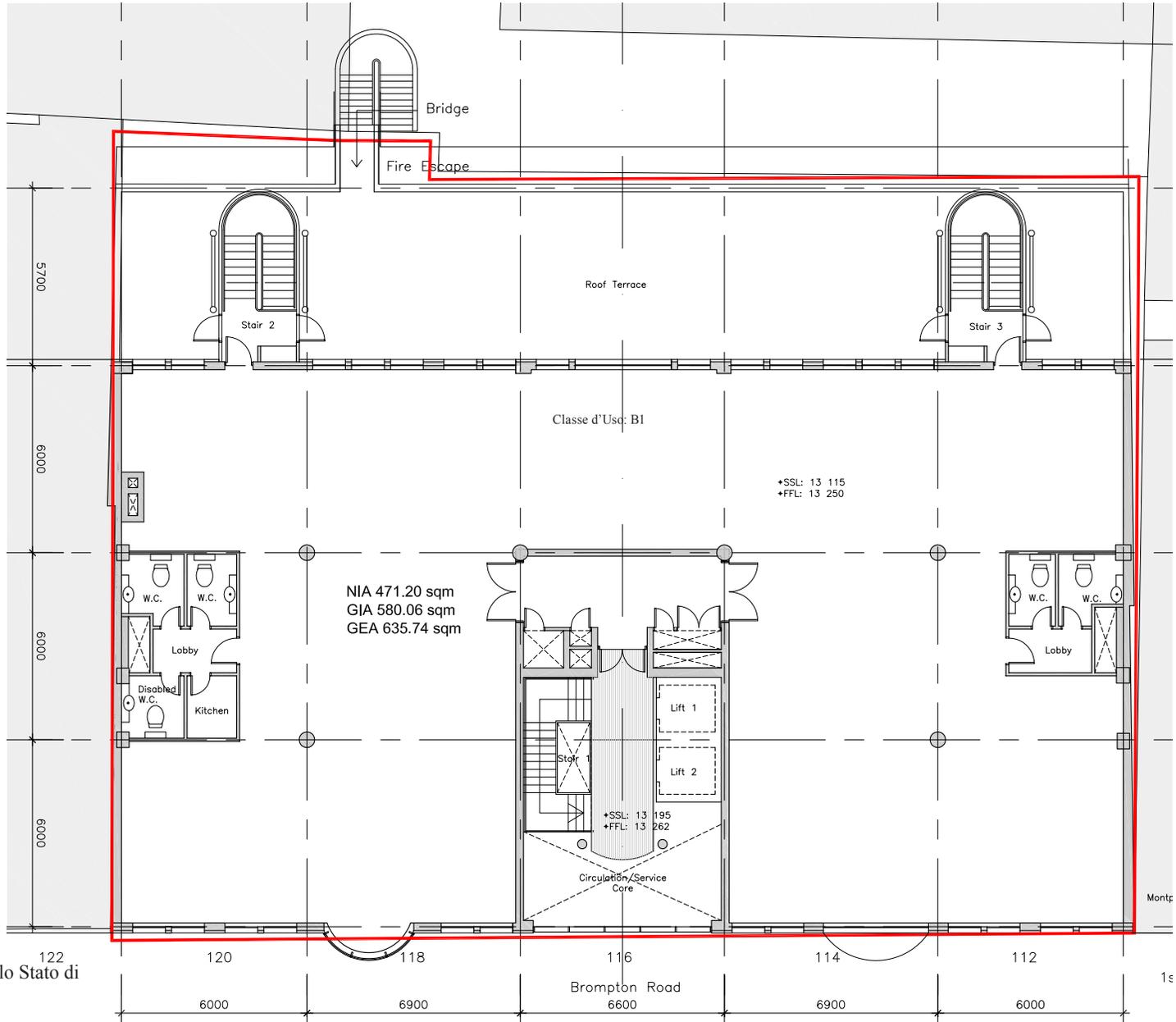


Fig. 57- Pianta Primo Piano dello Stato di Fatto Scala 1:200.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

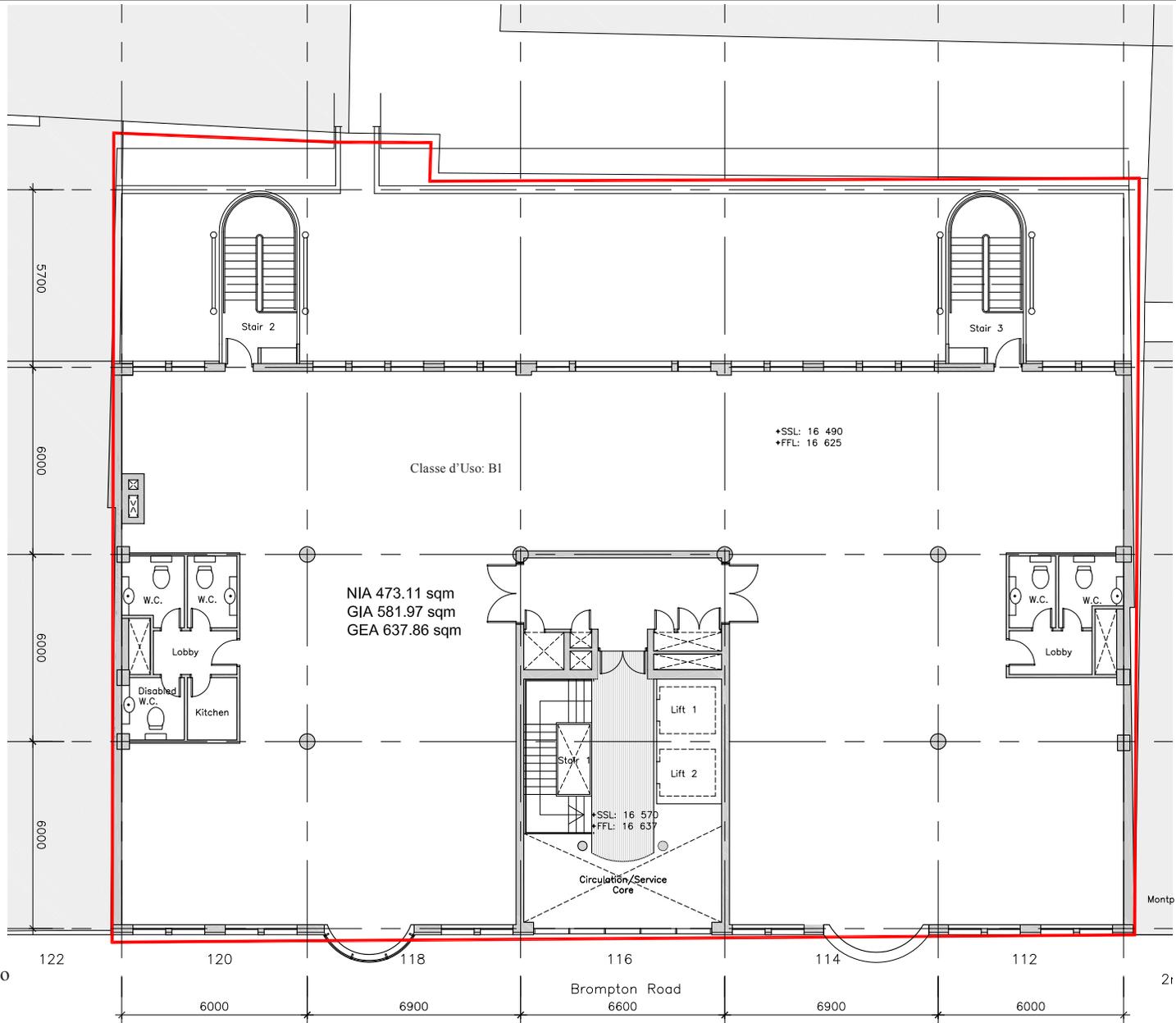


Fig. 58 - Pianta Secondo Piano dello Stato di Fatto Scala 1:200.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

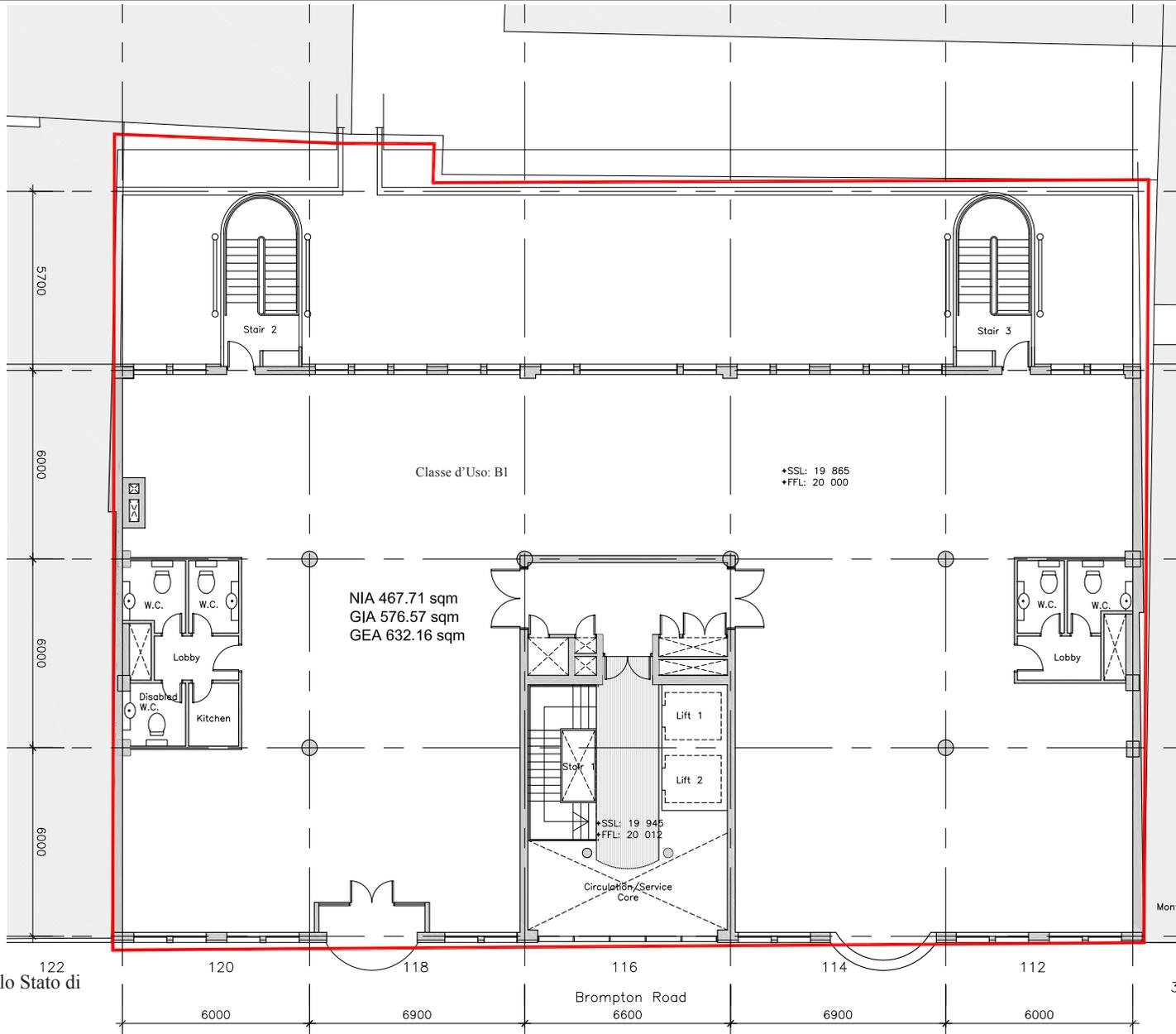


Fig. 59 - Pianta Terzo Piano dello Stato di Fatto Scala 1:200.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

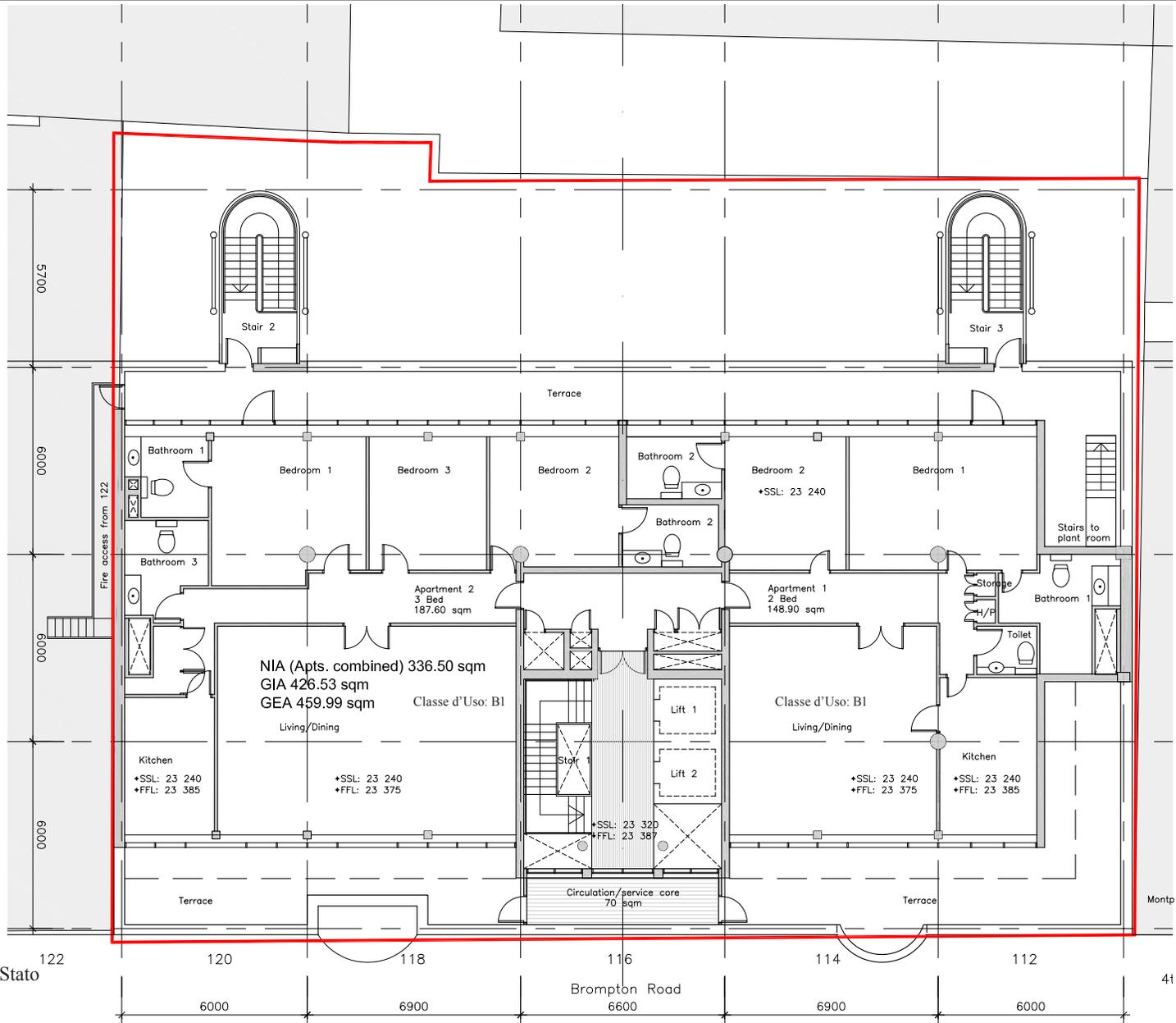


Fig. 60 - Pianta Quarto Piano dello Stato di Fatto Scala 1:200.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

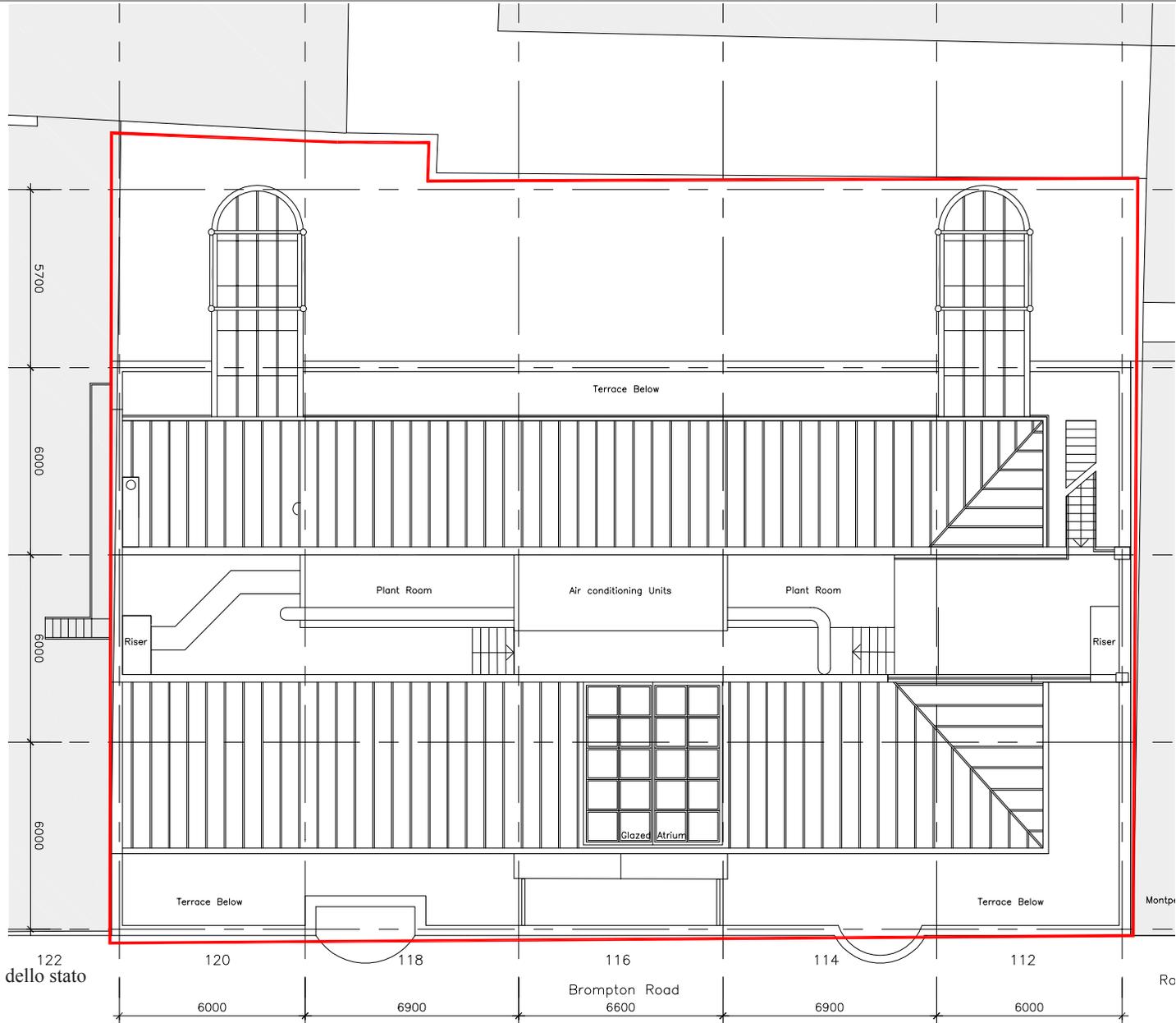


Fig. 61 - Pianta delle Coperture dello stato di Fatto Scala 1:200.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

6.4. Classi d'uso

In Inghilterra, la legge *Town and Country Planning (Use Classes) Act* del 1987, inserisce gli usi del terreno e dei fabbricati in varie categorie, note come classi d'uso, conosciute in Italia, come destinazione d'uso. In questo modo è possibile categorizzare un oggetto (edificio/terreno) per contestualizzarlo in un insieme.

Le classi sono divise principalmente in 5 sezioni che possono essere così riassunte: gli usi che rientrano nella classe A appartengono a servizi professionali forniti al pubblico; la classe B include attività commerciali e industriali; la classe C include Hotel, ostelli e residenze; la classe D, invece, comprende le istituzioni non residenziali. All'ultima categoria appartengono tutti quegli usi che non possono rientrare nelle categorie indicate sopra, in quanto rappresentano degli usi unici nel loro genere, e per questo inseriti nella classe "Sui Generis". In questa classe rientrano teatri, depositi di rottami, stazioni di rifornimento di benzina, discoteche, lavanderie ecc. Ognuna di queste classi è ulteriormente suddivisa in sottogruppi, ciascuno dei quali contiene gli usi specifici.

L'autorità locale di pianificazione utilizza le classi per garantire equilibrio dell'uso del suolo tra le aree residenziali e quelle a fini commerciali. Qualora si voglia cambiare la classe d'uso di un edificio, bisogna tener conto del regolamento edilizio del comune di riferimento e disporre di un'autorizzazione per passare da una classe ad un'altra. Alcuni casi, consentono di cambiare la classe d'uso senza bisogno della richiesta di autorizzazione, ad esempio quando si vuole passare da un sottogruppo ad un altro.

Nel caso di Moreau House l'edificio era classificato come B1, e non c'è stato bisogno di apportare nessuna modifica.

TITOLO CLASSE D'USO	DESCRIZIONE
A1: Shops	Vendita al dettaglio di alimenti, esclusi alimenti caldi, uffici postali, agenzie di viaggio, parrucchieri, noleggio di beni.
A2: Financial and professional services	Servizi professionali (diversi dai servizi sanitari o medici), o qualsiasi altro servizio (incluso l'uso come ufficio scommesse).
A3: Restaurants and cafés	Vendita di alimenti o bevande per il consumo nei locali.
A4: Drinking establishments	Enoteche o altri locali per bere (ma non i locali notturni).
A5: Hot food takeaways	Vendita di cibi caldi da consumare al di fuori dei locali.
B1: Business	Uffici (diversi da quelli della A2), ricerca e sviluppo di prodotti, industria leggera adatta in una zona residenziale.
B2: General industrial	Uso per processi industriali diversi da quelli appartenenti alla classe B1.
B8: Storage or distribution	Magazzini all'aperto.
C1: Hotels	Alberghi, pensioni in cui non viene fornito alcun elemento significativo di assistenza (esclusi gli ostelli).
C2: Residential institutions	Casi di cura, ospedali, collegi, college residenziali e centri di formazione.
C3: Dwellinghouses	Composta da 3 parti, riguardanti i vari casi di residenze.
C4: Houses in multiple occupation	Piccole case condivise, occupate da tre a sei persone come unica o principale residenza, che condividono servizi di base come una cucina o un bagno.
D1: Non-residential institutions	Cliniche, centri sanitari, asili nido, scuole, gallerie d'arte, musei, biblioteche, sale, luoghi di culto, tribunali.
D2: Assembly and leisure	Cinema, sale per musica e concerti, sale da bingo e da ballo, bagni, piste di pattinaggio, palestre o area per sport al chiuso o all'aperto e attività ricreative.
Sui Generis:	Teatri, case più grandi in occupazione multipla, ostelli che non forniscono alcun elemento significativo di cura, cantieri di demolizione. Stazioni di servizio, magazzini, locali notturni, lavanderie.

Fig. 62 - Schema esemplificativo dei vari usi che possono rientrare in ciascuna classe d'uso inglese.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

6.5. Politica di pianificazione



Fig. 63 - Westminster City Council.

Al fine di realizzare una soluzione volta a migliorare l'edificio è l'area circostante, sono stati presi in considerazione il piano urbanistico pertinente del distretto di Westminster e la politica di pianificazione (UDP).

Come supporto alla domanda di pianificazione, è stata presentata una dichiarazione con la valutazione dello sviluppo proposto rispetto al piano di sviluppo adottato dal comune.

Le politiche che sono state prese in considerazione per questo progetto sono in particolare la DES1, DES6 il cui obiettivo è quello di garantire la massima qualità nella forma del nuovo sviluppo al fine di preservare e valorizzare il paesaggio urbano di Westminster; garantire i più alti standard di progettazione nelle modifiche ed estensioni in tutte le parti del progetto, ma anche standard più elevati di design nelle modifiche ed estensioni a livello della copertura.

Inoltre, la Policy S28 "Design" cerca standard esemplari di pianificazione e architettura urbana sostenibile e inclusiva, per questo lo sviluppo in generale dovrebbe mirare a ridurre l'uso di energia e di emissioni che contribuiscono al cambiamento climatico, garantendo la riduzione, il riutilizzo e il riciclaggio di risorse e materiali edili.

Per questo motivo nel progetto proposto sono stati impiegati in tutte le fasi della costruzione fino al completamento i principi di sostenibilità indicati dalla legge. Infatti, questa domanda è stata supportata da una dichiarazione di prestazione ambientale che fornisce maggiori informazioni su energia ed emissioni spese nel ciclo di vita del progetto.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

6.6. Valutazione del patrimonio

Moreau House è situata in un'area cosiddetta protetta, la Knightsbridge Conservation Area ma non fa parte dei Listed Building citati precedentemente.

Il carattere di quest'area è stato modificato nel periodo post-bellico attraverso la riqualificazione con blocchi di edifici più grandi, spesso con aspetto più moderno che si affacciano direttamente su Brompton Road. Nel 2002, all'interno di Trevor Square, sul retro del sito, vi è stata una ristrutturazione che ha portato la costruzione di un blocco residenziale sostanzialmente moderno, di dimensioni maggiori rispetto alla proprietà dell'applicazione. Mentre a sud del sito si trova l'edificio Harrods che comprende circa sette piani più una torre angolare.

Si può dire quindi in sintesi, che l'edificio in esame è circondato in gran parte da immobili più alti di lui e nella maggior parte dei casi si presentano come blocchi moderni che costituiscono il nuovo contesto.

In ogni caso, per quanto riguarda il patrimonio architettonico si è ritenuto che i seguenti aspetti potessero essere rilevanti in fase di progettazione:

- Valutazione dello sviluppo proposto sul carattere e l'aspetto della stessa Moreau House e della più ampia Conservation area di Knightsbridge (Design Heritage Asset).
- Valutazione dell'impatto dell'opera nel contesto sociale in cui è inserita.
- Valutazione dell'impatto delle proposte sulle aree delle proprietà adiacenti.

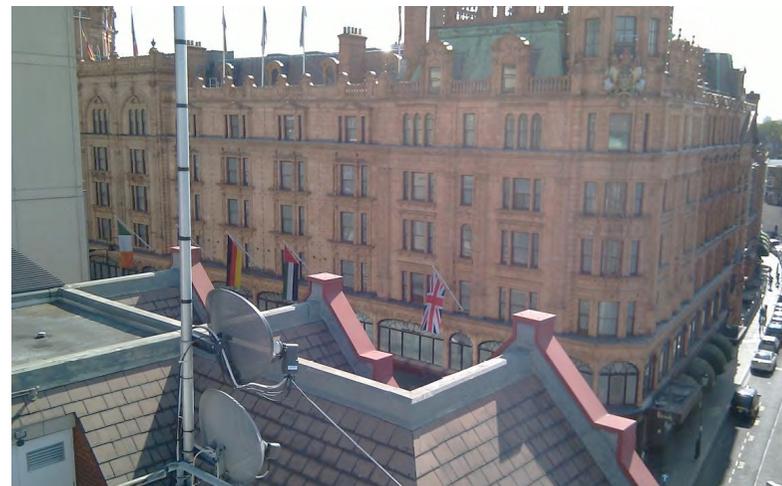


Fig. 64 - Vista dal retro dell'edificio oggetto della ristrutturazione verso lo sviluppo di Trevor Square.

Fig. 65 - Vista dal tetto di Moreau House verso l'edificio di Harrods con la copertura esistente di Montpelier House in primo piano.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

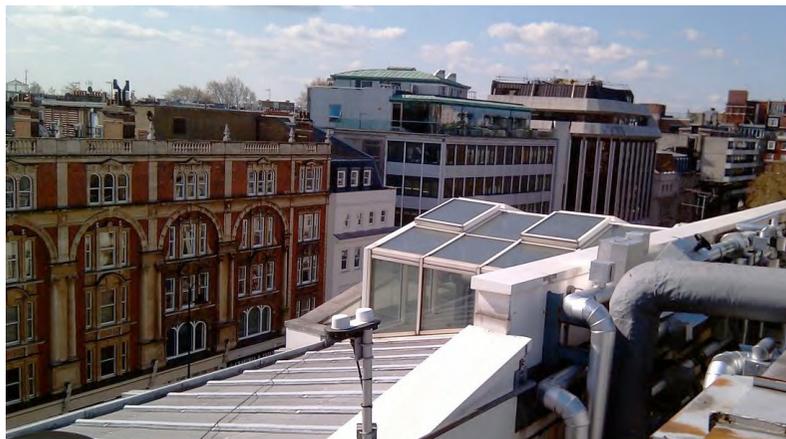


Fig. 66 - Vista dal tetto di Moreau House verso l'edificio di Harrods con la copertura esistente di Montpelier House in primo piano.

Fig. 67 - Vista verso Harrods lungo la strada di Brompton Road.

Importante è la Policy CS25 HERITAGE che recita :

“Recognizing Westminster’s wider historic environment, its extensive heritage assets will be conserved, including its listed buildings, conservation areas, Westminster’s World Heritage Site, its historic parks including five Royal Parks, squares, gardens and other open spaces, their settings, and its archaeological heritage.

Historic and other important buildings should be upgraded sensitively, to improve their environmental performance and make them easily accessible”

in cui si parla non solo di conservare gli edifici storici e quelli più importanti ma di valorizzarli e valorizzare il loro contesto, migliorando anche le prestazioni ambientali.

Per questo motivo, la stessa Moreau House è stata descritta nella Knightsbridge Conservation Area come un edificio che ha un impatto negativo sull'area e si ritiene che potrebbe essere migliorato, attraverso un progetto che si ponga come un collegamento armonico tra le due facciate adiacenti creando un linguaggio continuo lungo Brompton Road.

Per questa ragione la proposta è stata ritenuta conforme alla politica S25, in quanto introduce una transizione più graduale di altezze da un edificio all'altro con materiali di alta prestazione e coerenza di immagine.

Il KCA rivela inoltre che l'edificio di Harrods è di grande importanza e che le viste lungo Brompton Road dovrebbero essere protette da sviluppi dannosi e incontrollati, per questo è stato sostenuto che le proposte, oggetto della domanda di pianificazione, non dovrebbero avere nessun impatto negativo sulle viste lungo Brompton Road e sullo status di Harrods.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

6.7. Opportunità e minacce

Dopo aver preso visione e considerato la politica di pianificazione, è stata trascritta la seguente lista di “Opportunità” e “Vincoli”.

Queste informazioni sono state poi utilizzate come punto di partenza per impostare i parametri per lo sviluppo di una proposta di ampliamento e rinnovamento dell'edificio.

OPPORTUNITÀ

- Superficie del tetto sotto utilizzata.
- Stato di efficienza dell'edificio che consente la ristrutturazione, adattamento e riutilizzo.
- Design e orientamento che massimizzano il guadagno solare passivo.
- Posizione ottimale, accessibile con servizi pubblici.
- Design di alta qualità.
- Struttura esistente idonea a un futuro ampliamento.
- Paesaggio urbano circostante vario, che permette di ospitare un edificio connotato come contemporaneo..
- Opportunità di sostituire la facciata eliminando l'impatto negativo riconosciuto sull'area di conservazione.
- Nuovo trattamento di alta qualità delle facciate, con l'utilizzo di materiali durevoli e naturali per migliorare il carattere e l'aspetto dell'edificio e dell'area di conservazione.
- Proposta che consentirà un aumento degli alloggi commerciali, garantendo un utilizzo economicamente e ambientalmente sostenibile.

VINCOLI

- Richiesta di un design tecnologico per rispettare le proprietà adiacenti all'interno di un'area protetta .
- Vari stili architettonici lungo Brompton Road - l'approccio progettuale richiesto dovrà parlare un linguaggio contemporaneo e rispondere adeguatamente al suo contesto.
- La facciata principale di Moreau House è esposta a sud e quindi richiede un approccio ponderato per le aperture, le finestre saranno parzialmente schermate all'interno dell'edificio.
- Richiesta di un design sensibile per schermare i rumori proveniente dalla strada principale Brompton Road.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

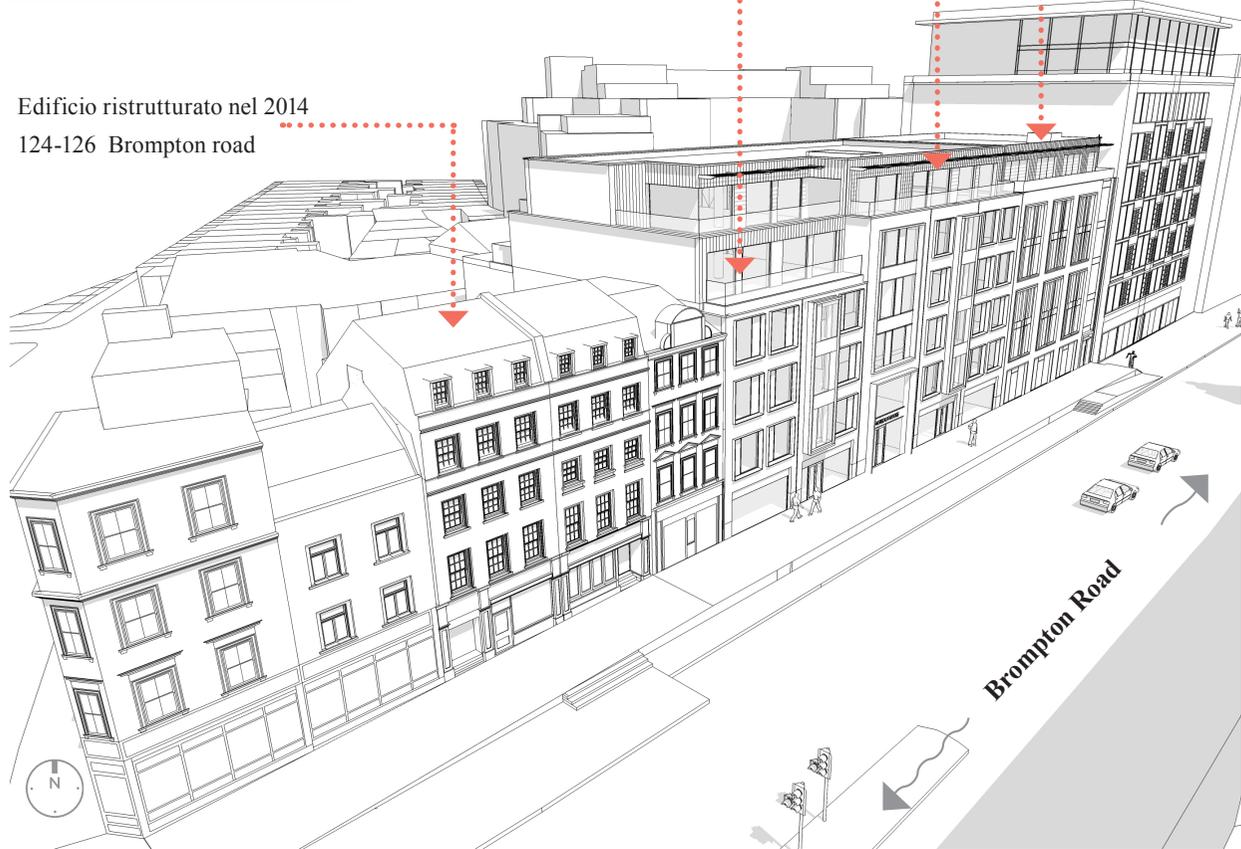


Fig. 68 - Proposta progettuale - vista aerea.

6.8. Proposta di progetto

Al fine di realizzare una soluzione volta a migliorare l'edificio e l'area circostante nel rispetto delle caratteristiche storiche e culturali, sono stati presi in considerazione tutti gli aspetti che concernono le regolamentazioni urbanistiche ed edilizie, presentando una dichiarazione di supporto alla pianificazione come parte integrante alla domanda stessa.

Prendendo come punto di partenza la descrizione che si fa di Moreau House allo stato attuale, di edificio negativo e poco integrato nel contesto, il team ha proposto e il Council di Westminster ha approvato, una soluzione volta a migliorare in più aspetti il carattere dell'edificio.

In primo luogo si è cercato di aumentare gradualmente il volume dell'edificio, per colmare la variazione di altezza tra l'edificio di Montpelier House e con il 122 Brompton Road. Quindi, il livello del tetto e del parapetto si allineano a Montpelier House, per ricreare un quinto piano simile a quello considerato appropriato per questo contesto urbano.

La superficie della facciata è stata rivestita di pietra naturale, come consigliato dal council in sede di pre-planning, per meglio adattarsi al contesto, utilizzando all'ultimo piano un rivestimento in lamiera di acciaio anodizzato di colore mattone per ricordare i colori della facciata di Harrods.

L'ingresso dell'edificio è ben definito e posizionato centralmente rispetto al complesso della facciata, la scelta del telaio a doppia altezza riflette lo spazio interno a doppia altezza e regala un ingresso più caratterizzante e visibile dall'esterno.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Estensione del quarto piano
esistente con arretramento

Livelli delle balaustre e parapetti
allineati con quelli di Montpellier
House

Montpellier
House

Le aperture e il loro diverso livello di sporgenza creano un'interessante gioco visivo in facciata, infatti le finestre sono state progettate per allinearsi visivamente con le aperture adiacenti di Montpellier House. Inoltre, le due finestre su entrambi i lati dell'ingresso hanno rimodellato l'impronta circolare originale delle Bow window, creando una piacevole pausa lungo la facciata; per questo motivo sono state sostituite tutte le finestre con tipologie ad alta prestazione termico-acustiche in alluminio estruso verniciato a polvere di poliestere.

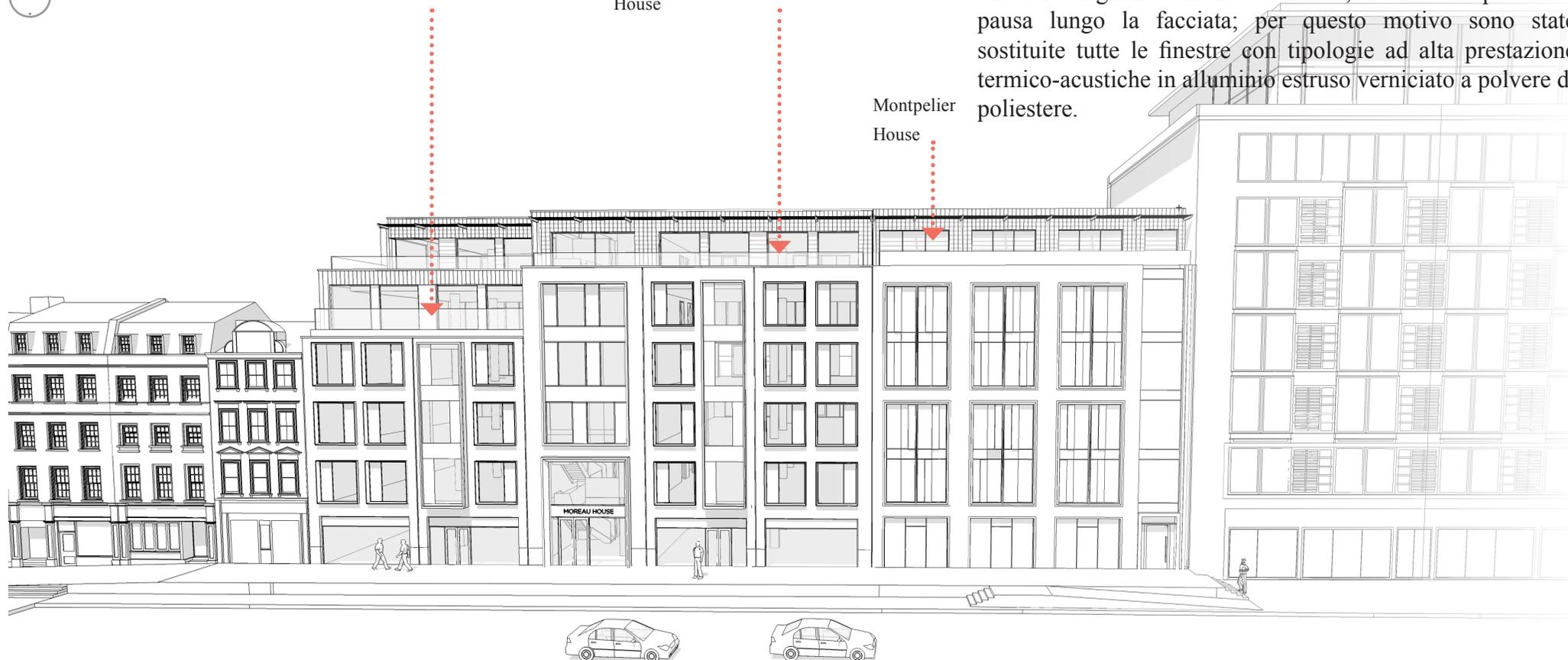


Fig. 69 - Proposta progettuale - prospetto su Brompton Road.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Fig. 70 - Proposta progettuale - prospetto su Brompton Road.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Fig 71 - Proposta progettuale - prospetto sud-est su Brompton Road.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

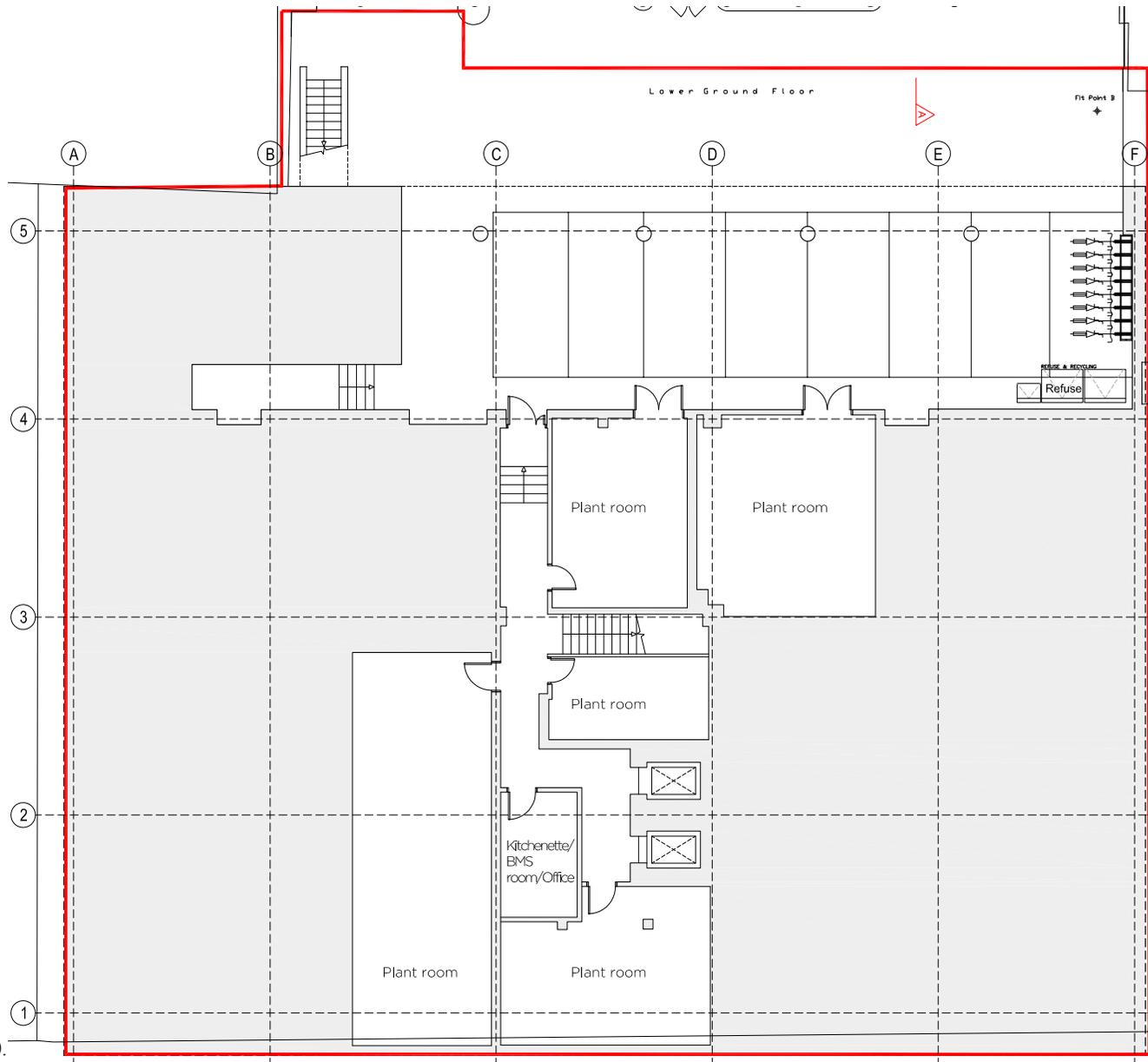


Fig. 72 -
Proposta progettuale
Pianta seminterrato 1:200.

Sono previsti minimi lavori per sollevare il pozzo dell'ascensore con l'inserimento di una scala al piano interrato per collegarlo con il piano terra. Le sale degli impianti esistenti sono state ridisegnate spazialmente. Grazie agli eccellenti collegamenti con i mezzi pubblici e per incentivare una vita sostenibile in città, non sono stati previsti parcheggi per auto. Tuttavia sono state fornite delle strutture di deposito per bici, assegnate al piano interrato.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

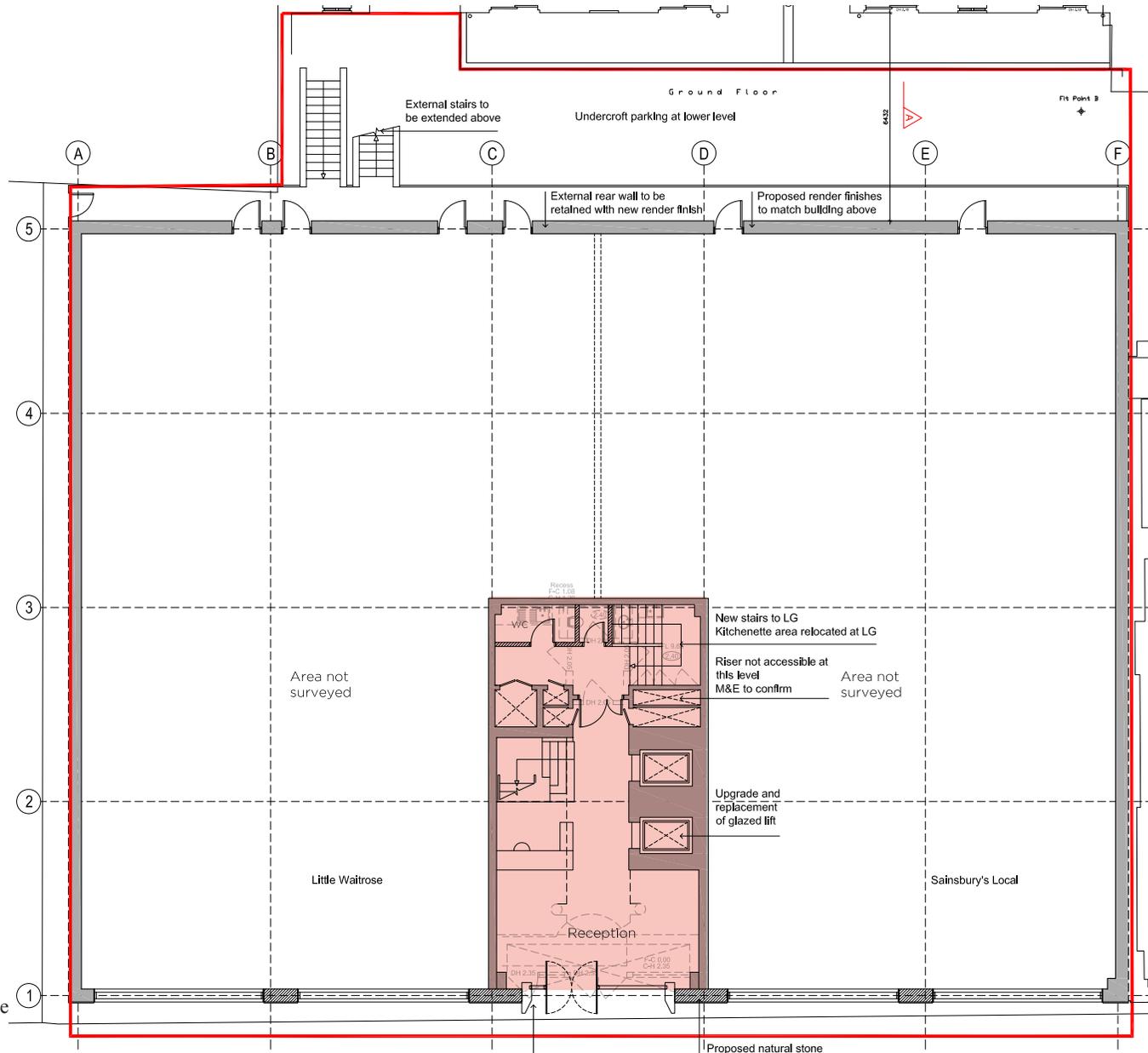


Fig. 73 - Proposta progettuale
Pianta piano terra 1:200.

Al piano terra, oltre i lavori sull'ingresso, è stata progettata anche l'area della reception, le scale ed è stato adeguato l'arrivo dell'ascensore al piano. Il progetto ha previsto la realizzazione di un'ulteriore scala tra la zona di passaggio e parte degli impianti trasferiti al seminterrato.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

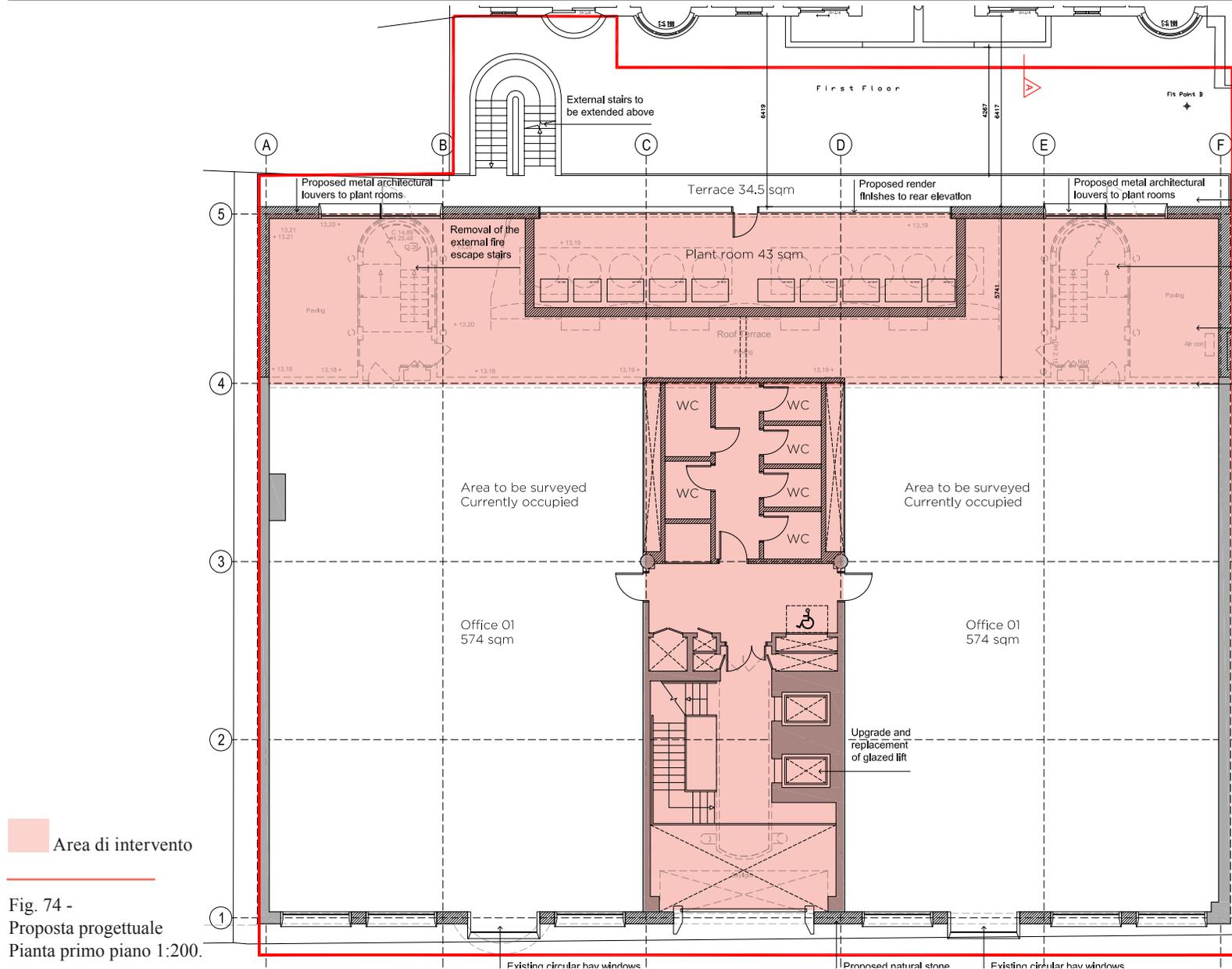


Fig. 74 -
Proposta progettuale
Pianta primo piano 1:200.

Al primo piano si prevede l'estensione della piastra del pavimento attraverso un getto di calcestruzzo armato per ampliare la superficie commerciale. Le due scale esterne sono così omesse con l'inserimento di una una terrazza sul retro dell'edificio, creando una nuova facciata posteriore. Riconfigurazione della disposizione dell'ingresso esistente e i servizi igienici vengono disposti centralmente. Inoltre, in questo piano si propone l'area destinata agli impianti che prima si trovava al quinto piano.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

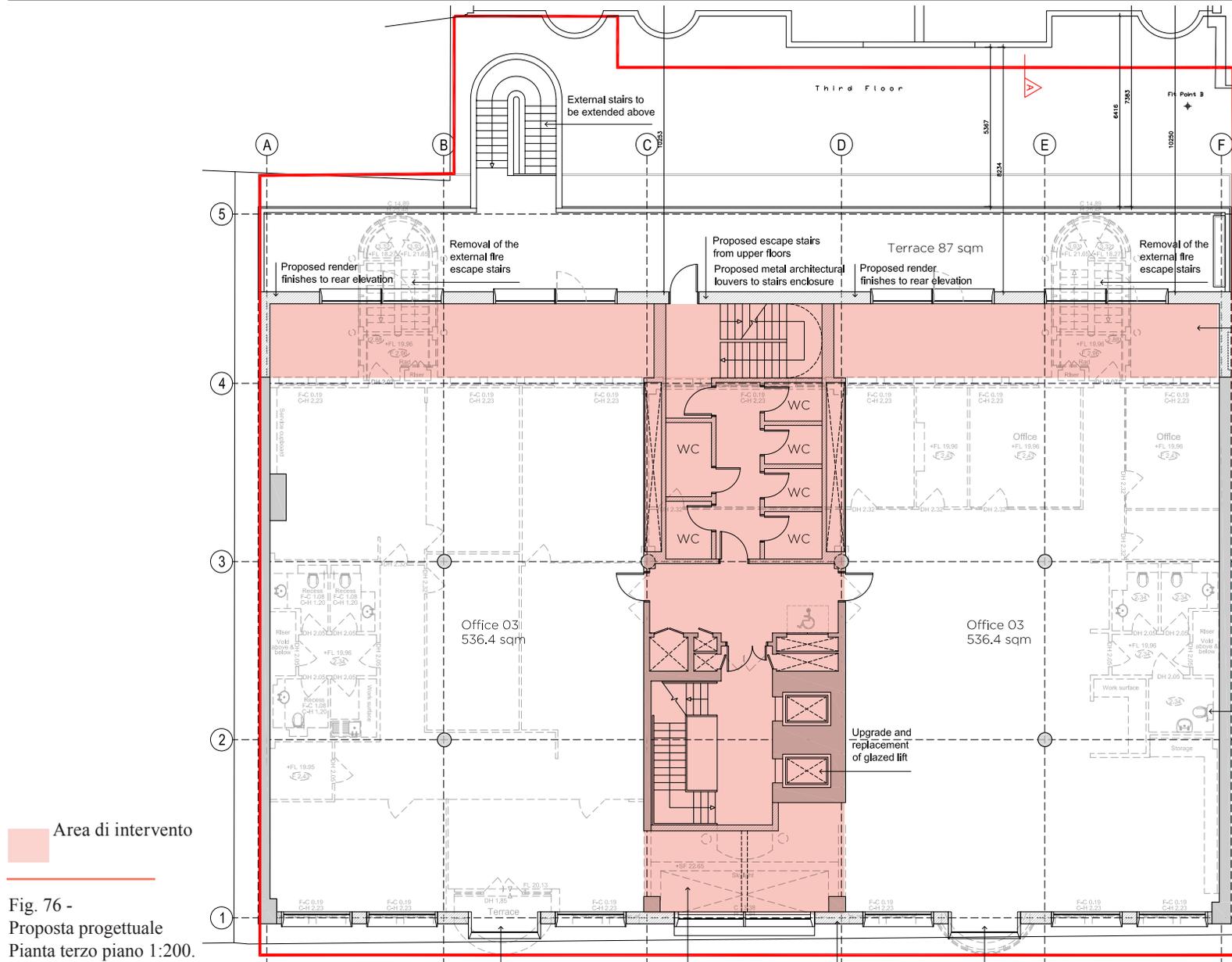
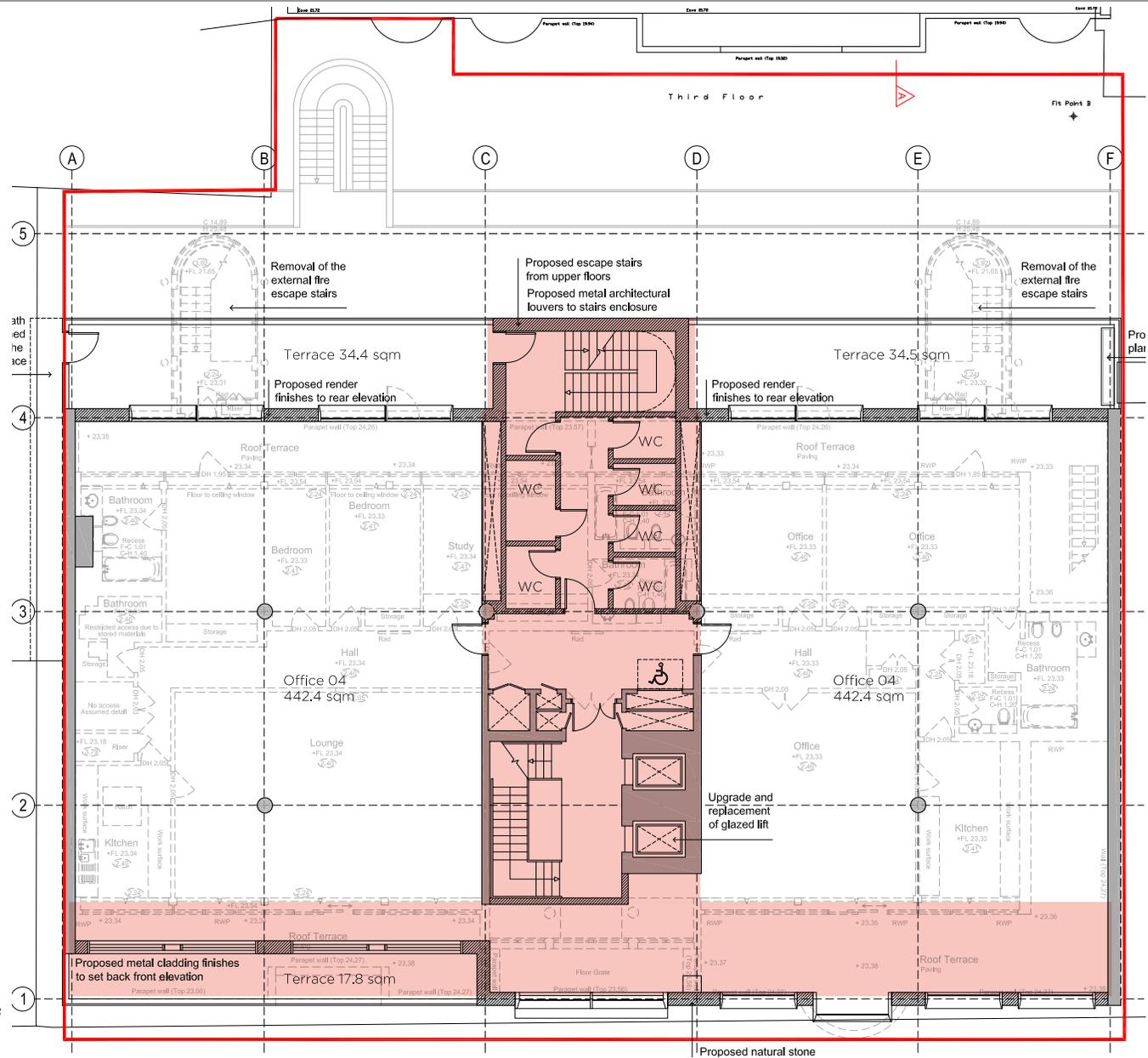


Fig. 76 -
Proposta progettuale
Pianta terzo piano 1:200.

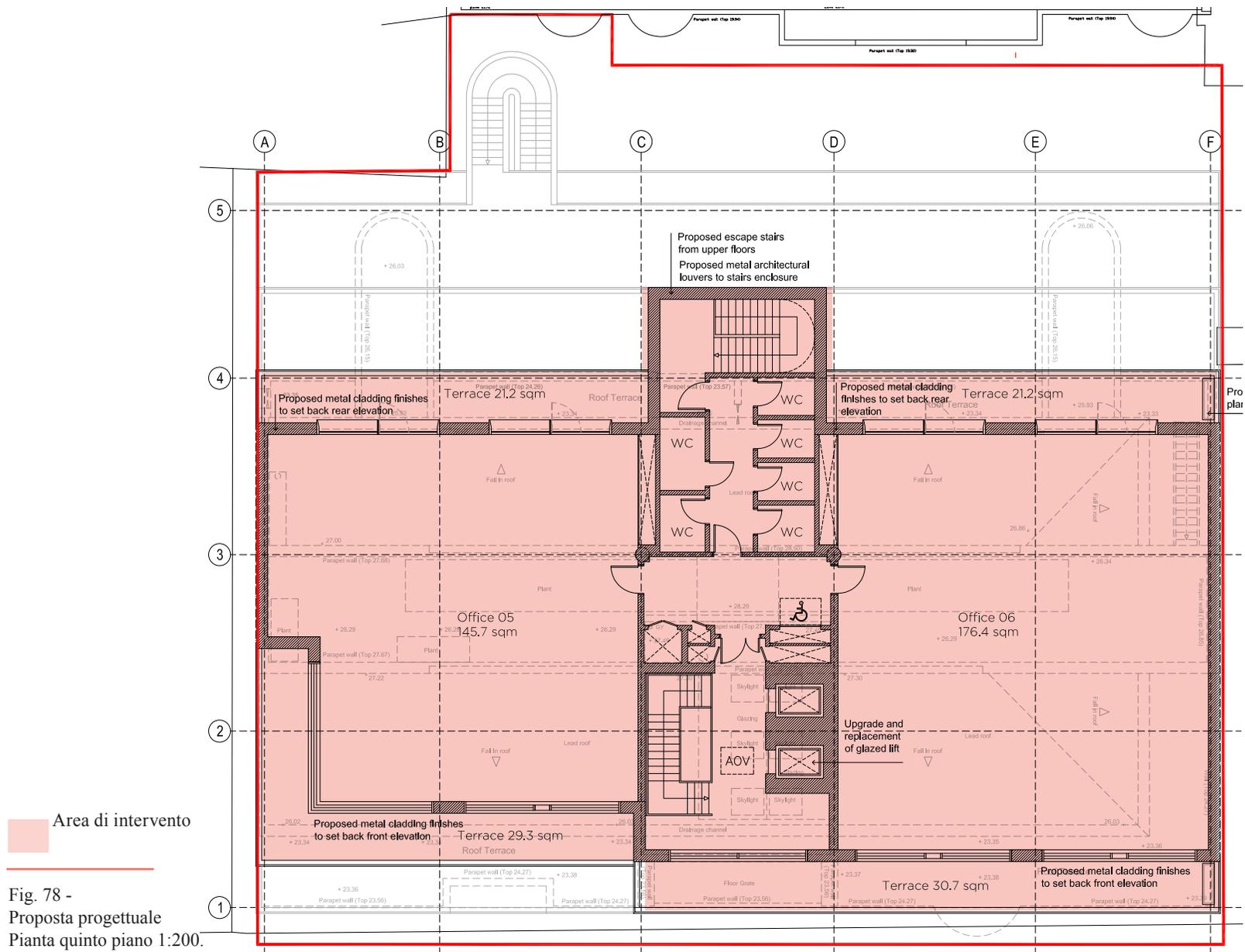
Estensione sul retro della piastra del pavimento.
Nuova facciata a Nord-Ovest.
Omissione delle scale esterne.
Riconfigurazione generale dei servizi igienici e dell'ingresso.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Estensione sul retro della piastra del pavimento.
Nuova facciata a Nord-Ovest.
Omissione delle scale esterne.
Riconfigurazione generale dei servizi igienici e dell'ingresso.

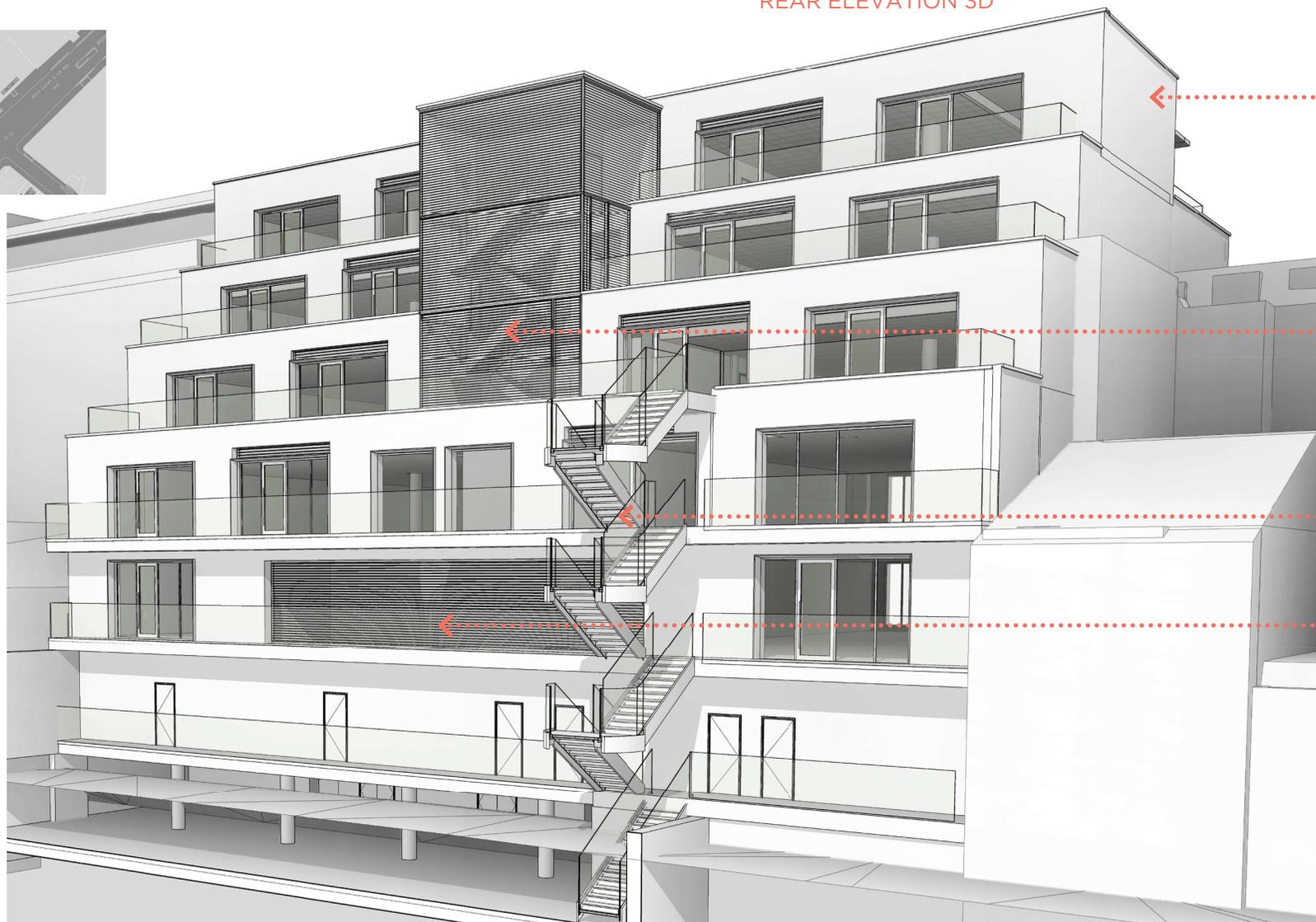
6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Il progetto prevede un piano aggiuntivo, le pareti esterne saranno formate da un sistema di pareti divisorie arretrate rispetto le facciate anteriori e posteriori. Omissione della scala esterna, riorganizzazione della disposizione interna dell'atrio e degli uffici. Rimozione della superficie esterna dell'area degli impianti.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

REAR ELEVATION 3D



Piano aggiuntivo, eliminazione della sala degli impianti. Opportuni arretramenti in facciata.

Le due scale sono state sostituite da una scala centrale che collega il quinto piano al terzo. Il rivestimento proposto è in lamelle di metallo

Scala esterna esistente estesa al terzo piano

Sala degli impianti trasferita al primo piano

Fig. 79 - Proposta progettuale Volumetria proposta del retro.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

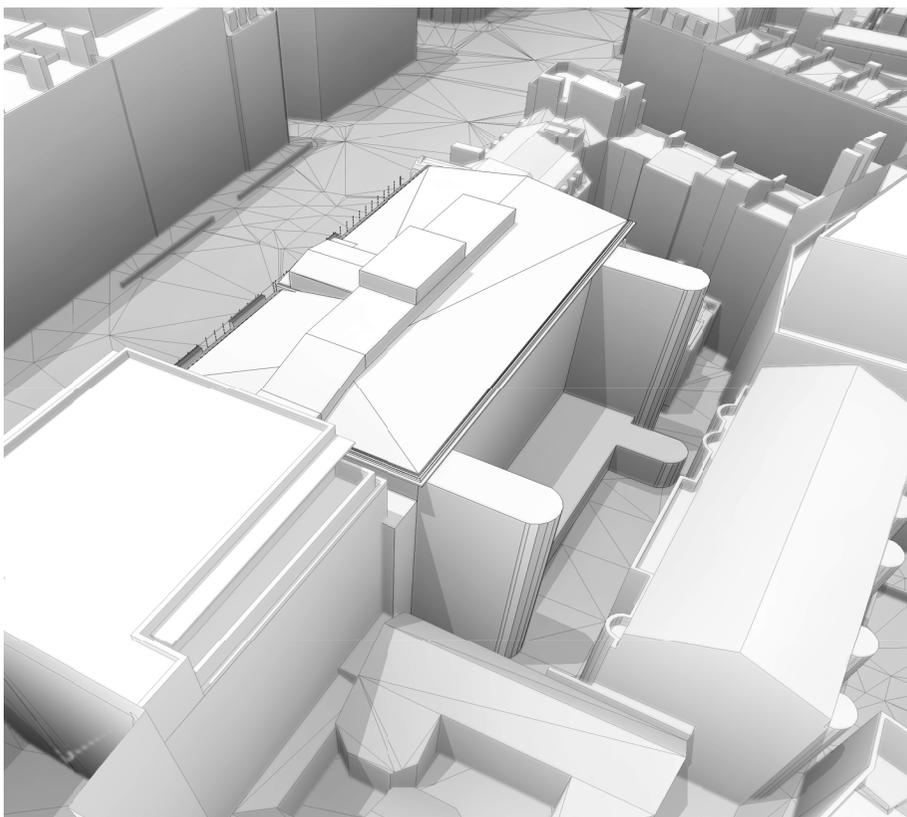


Fig. 80 - Volumetria esistente del retro.

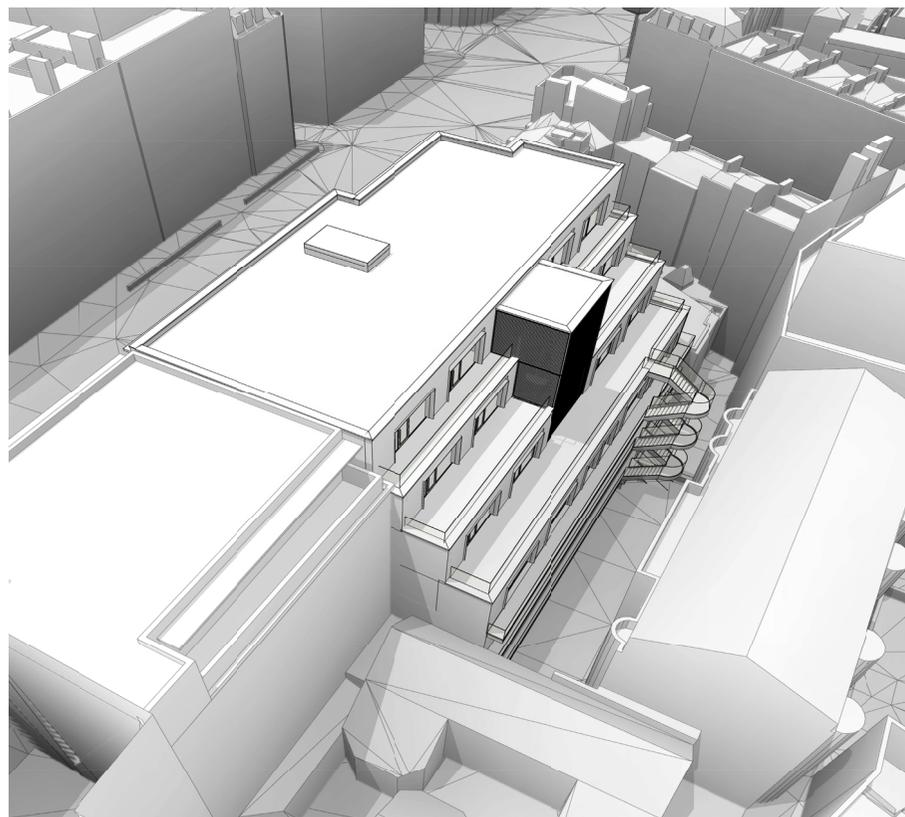
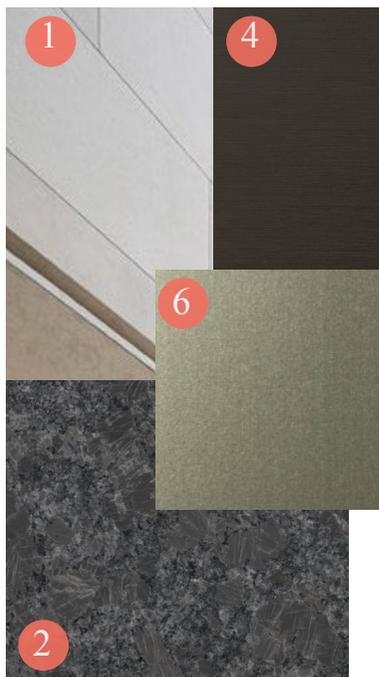


Fig. 81 - Proposta progettuale, volumetria del retro

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



FINITURE

1. MEDRAS BEIGE CALCARE
2. GRANITO GRIGIO SCURO
3. BALAUSTRATA IN ACCIAIO E VETRO TRASPARENTE
4. TELAIO IN ALLUMINIO SCURO ANOLOK ANODIZZATO 547 DARK
5. PANNELLI IN RAME SCURO ANODIZZATO
6. PANNELLI IN ALLUMINIO ANODIZZATO ANOLOK 541

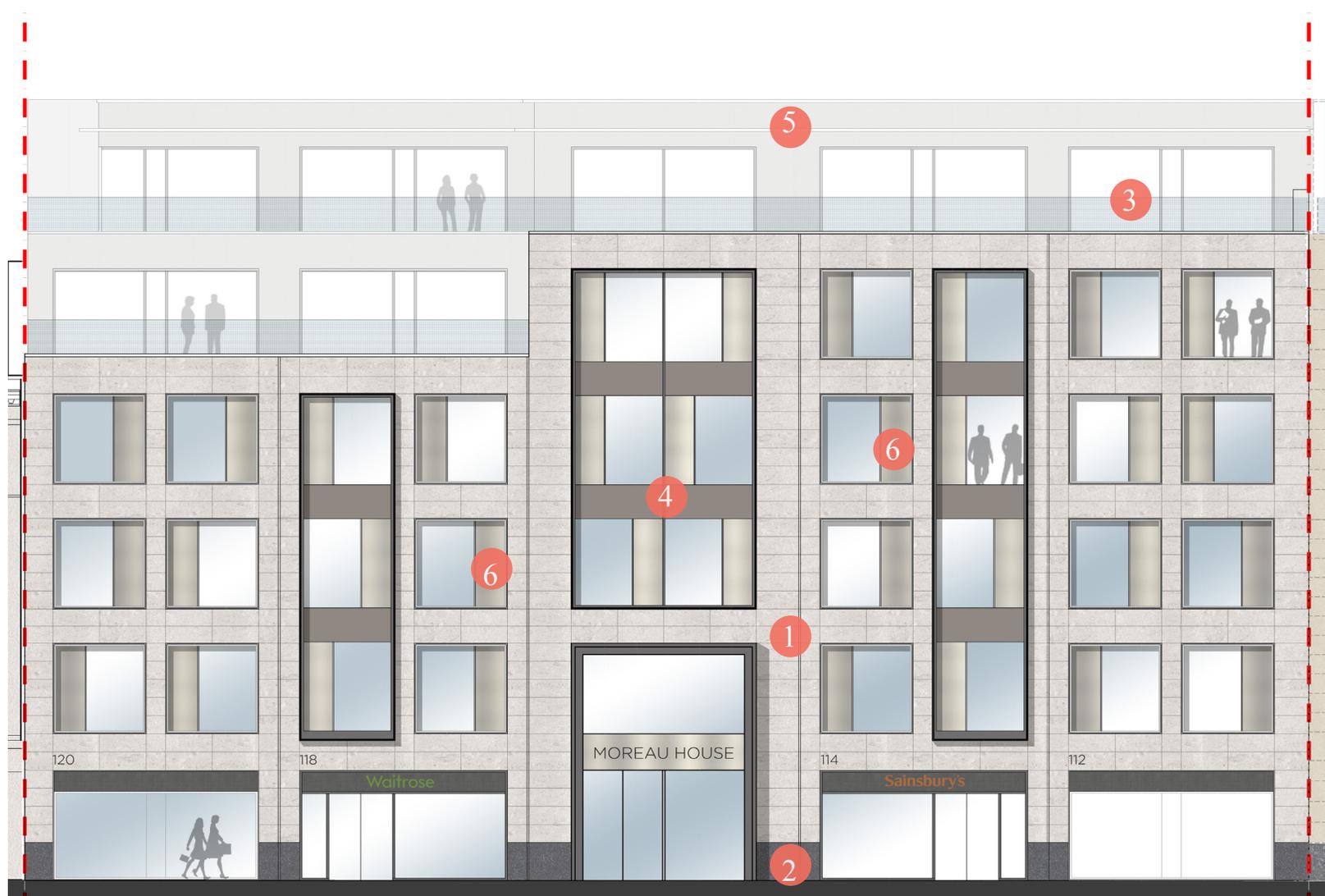


Fig. 82 - Proposta progettuale
Prospetto principale su Brompton Road.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

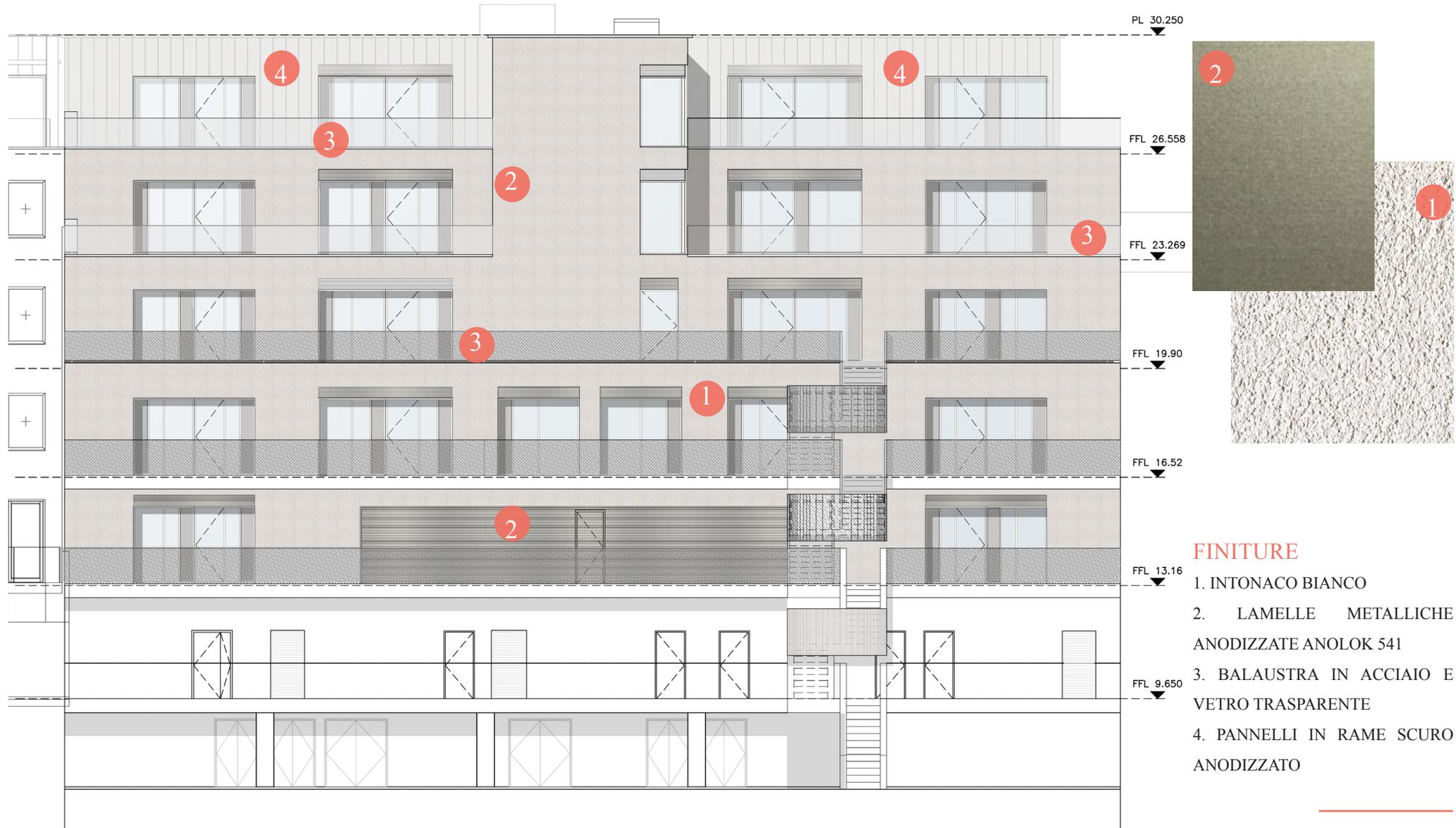
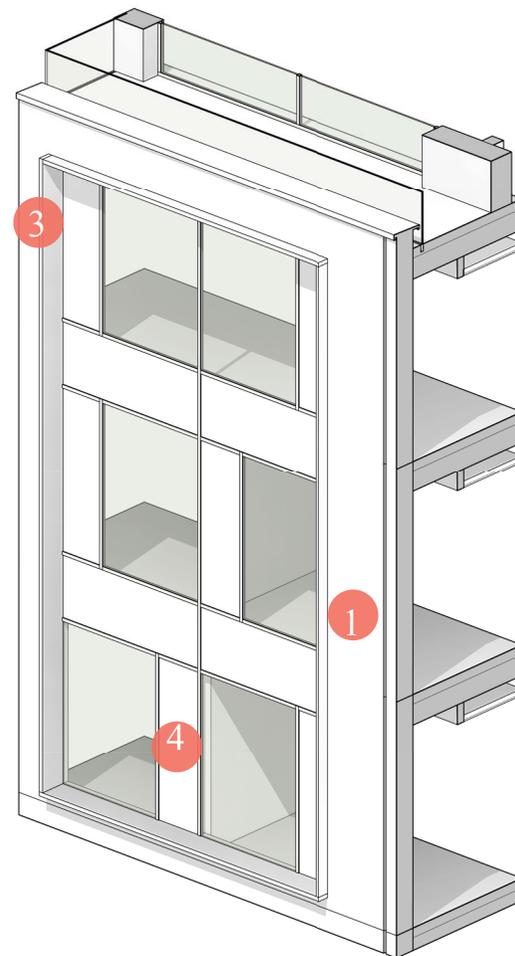
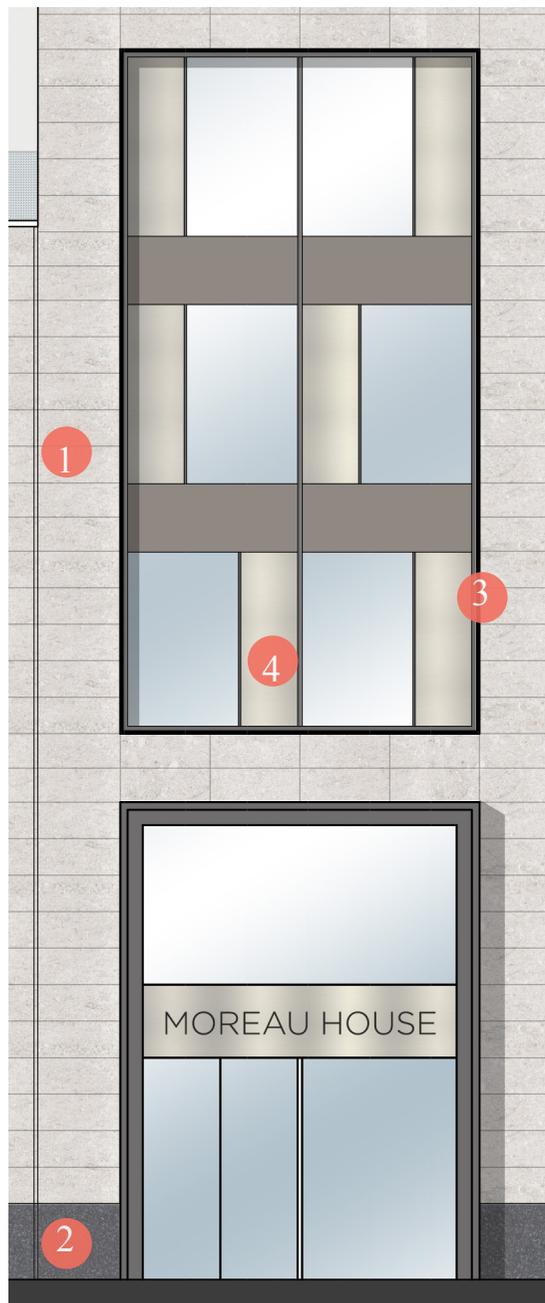
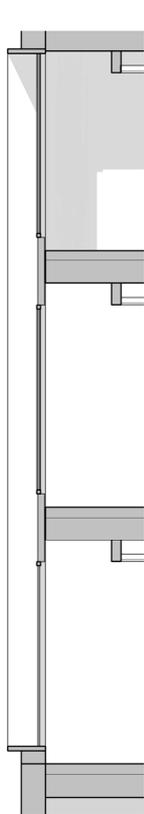


Fig. 83 - Proposta progettuale
Prospetto posteriore.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



FINITURE

1. PIETRA CALCARE
2. GRANITO GRIGIO SCURO
3. CORNICI GRIGIO SCURO IN ALLUMINIO ANODIZZATO
4. PANNELLI IN METALLO ANODIZZATO

Fig. 84 - Proposta progettuale Studio delle finestre.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

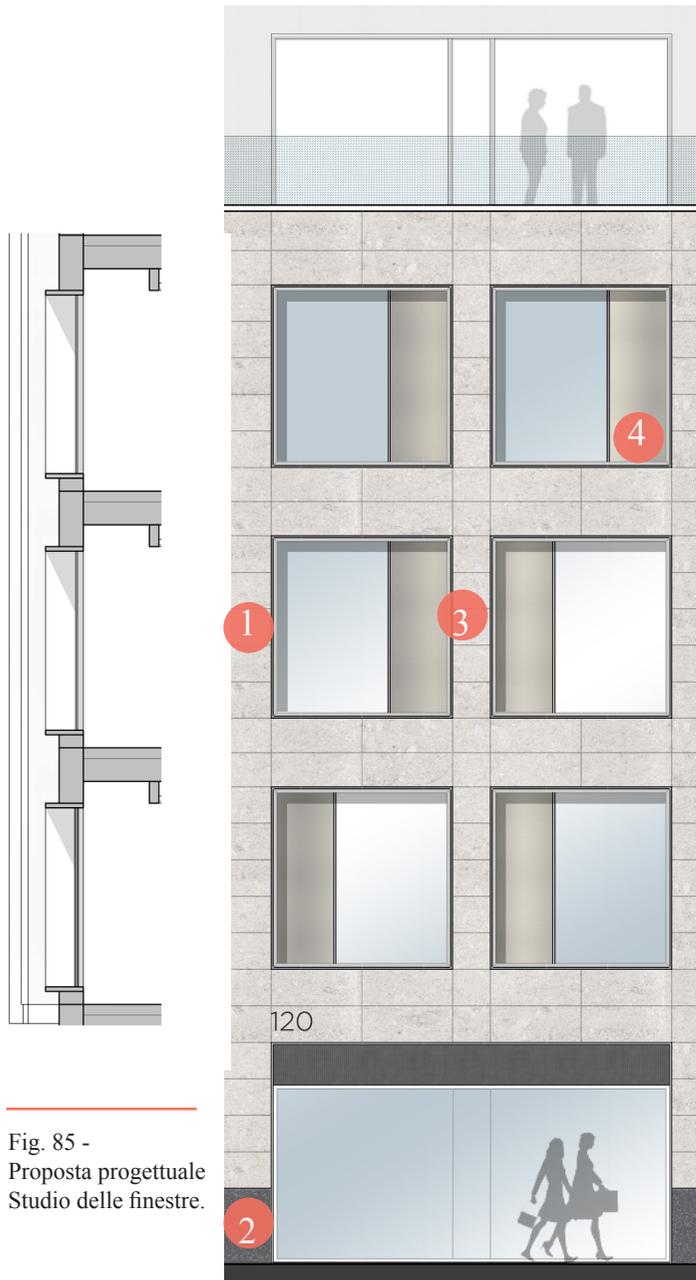
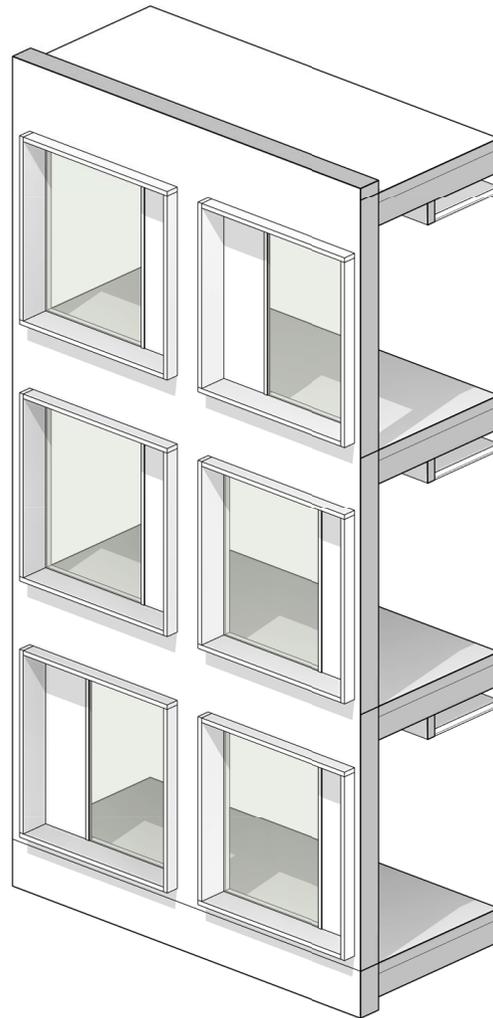


Fig. 85 -
Proposta progettuale
Studio delle finestre.



OPZIONI STUDIATE

Studi precedenti includevano diversi tipi di schermature come:

1. finitura in pietra
2. pannelli metallici anodizzati
3. combinazione di pannelli anodizzati e pannelli metallici tagliati a laser

FINITURE

1. PIETRA CALCARE
2. GRANITO GRIGIO SCURO
3. CORNICI GRIGIO SCURO IN ALLUMINIO ANODIZZATO
4. PANNELLI IN METALLO ANODIZZATO

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

6.9. Scelte tecnologiche

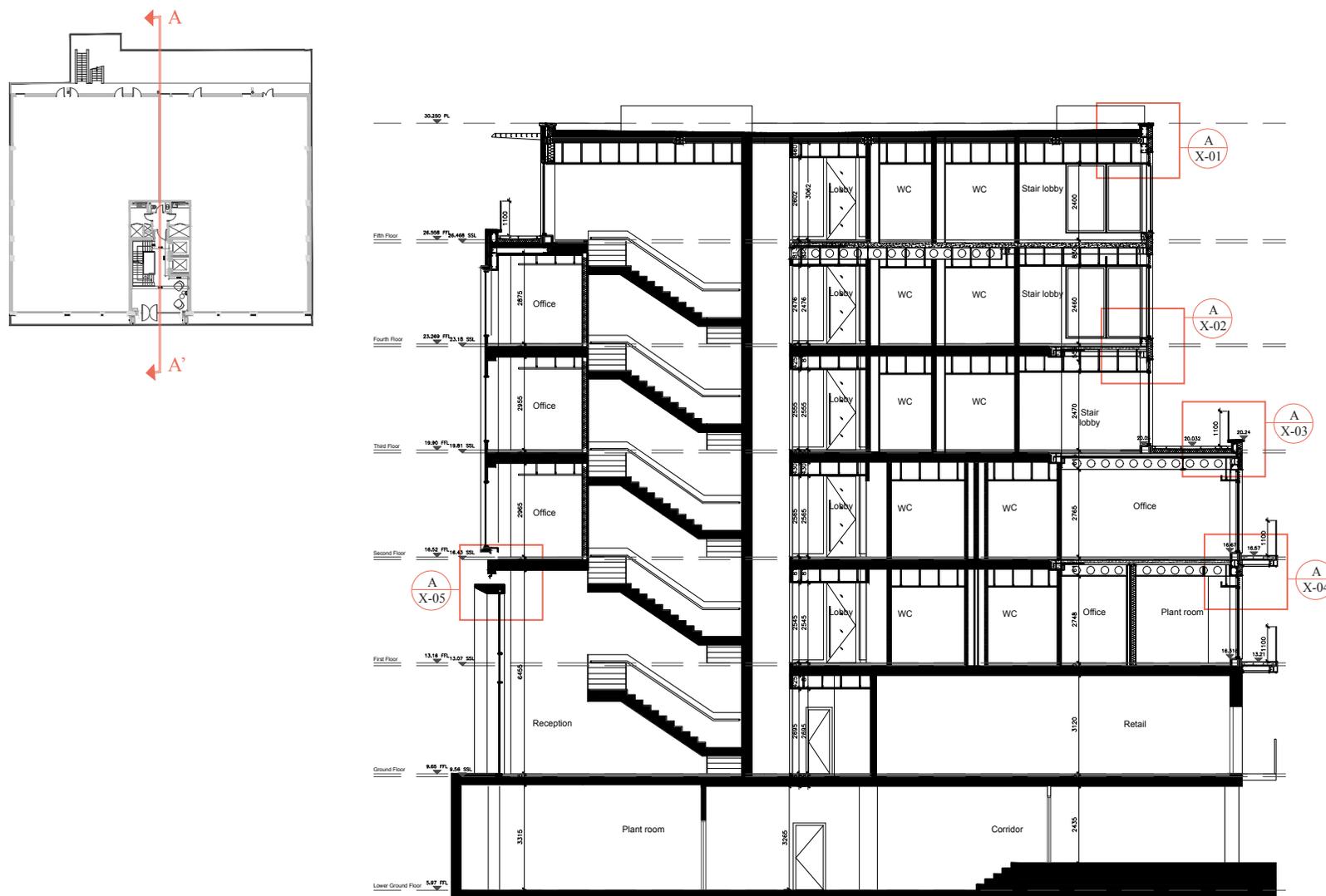


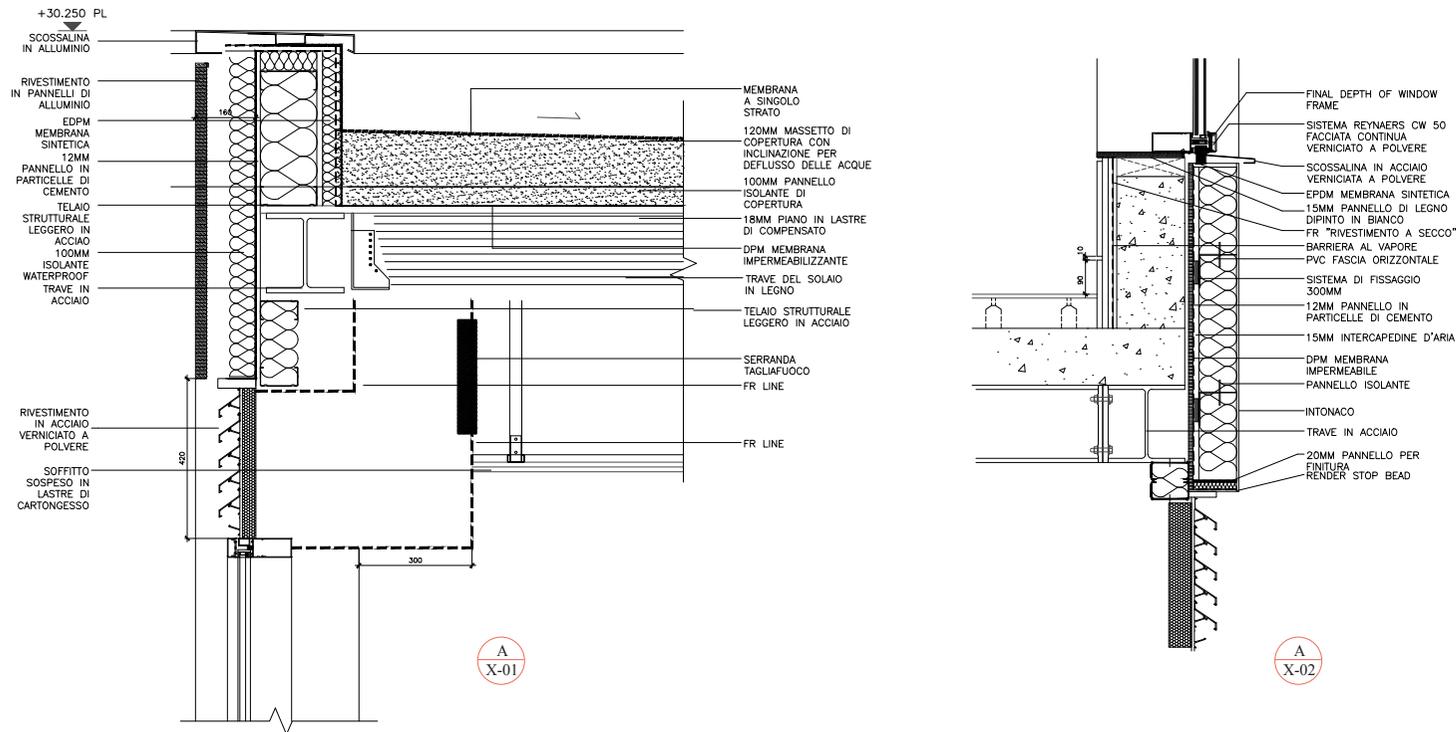
Fig. 86 - Sezione trasversale A-A' Scala 1:200.

La sezione A-A', che taglia trasversalmente l'edificio, mostra come il team progettuale sia intervenuto estendendo i solai del secondo e del terzo piano, utilizzando tecnologie (travi alveolari) che caratterizzano sia l'ampliamento sia la nuova realizzazione.

La scelta tecnologica delle travi alveolari in acciaio, per la realizzazione della parte strutturale dei solai, permette di coprire campate superiori rispetto a quelle consentite dall'utilizzo di strutture classiche, senza dover ricorrere a colonne intermedie, quali elementi di supporto strutturale del solaio.

Inoltre, le aperture circolari della trave, possono essere sfruttati per alloggiare impianti meccanici ed elettrici, tubature e condotti. In questo modo è stato ottimizzato e massimizzato l'interpiano tra soffitto e pavimento.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



La sezione X-01 mostra il dettaglio del parapetto posteriore dell'edificio, e il dettaglio del controsoffitto in cartongesso fissato ad una struttura in legno.

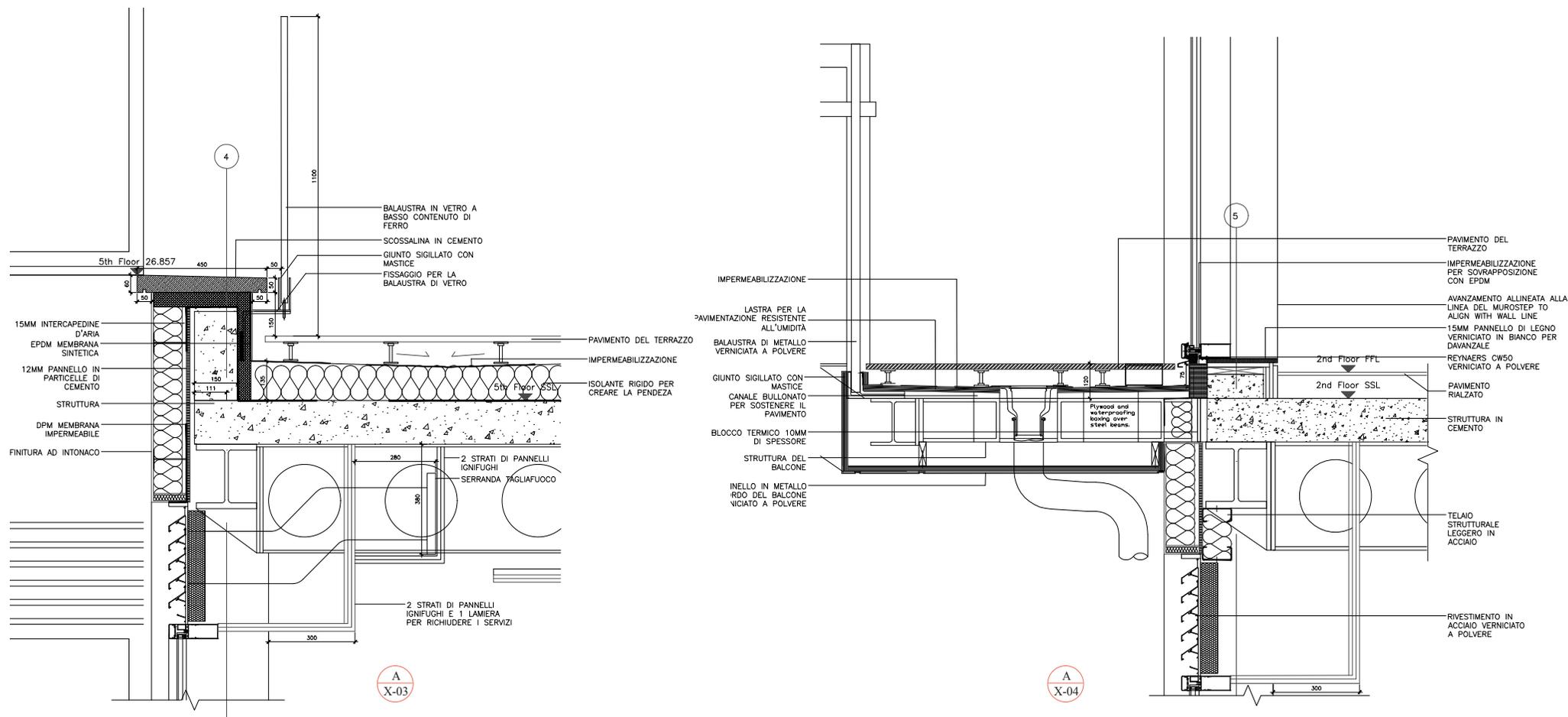
Infatti, sebbene, il tetto sia praticabile, la parte strutturale è stata realizzata in legno, poichè non vi sono presenti impianti o altri servizi.

Questo comporta un sistema più leggero, che, accompagnato dalla *single ply membrane*, consente un sistema di copertura completo. La *single ply membrane* è formata da più membrane impermeabilizzanti, flessibili e resistenti. In questo caso è stata scelta una membrana polimerica sintetica (EPDM) con alta flessibilità stabilizzato con il nerofumo.

La sezione X-02 mostra invece il dettaglio dell'attacco tra solaio e muro del quarto piano sulla parte posteriore dell'edificio. Per l'isolamento termoacustico della facciata ventilata è stata utilizzata la lana di roccia, coibente minerale con buone proprietà termoisolanti, fonoassorbenti, resistente all'acqua, all'umidità e ignifugo.

Fig. 87 - Sezioni di dettaglio - Scala 1:20.

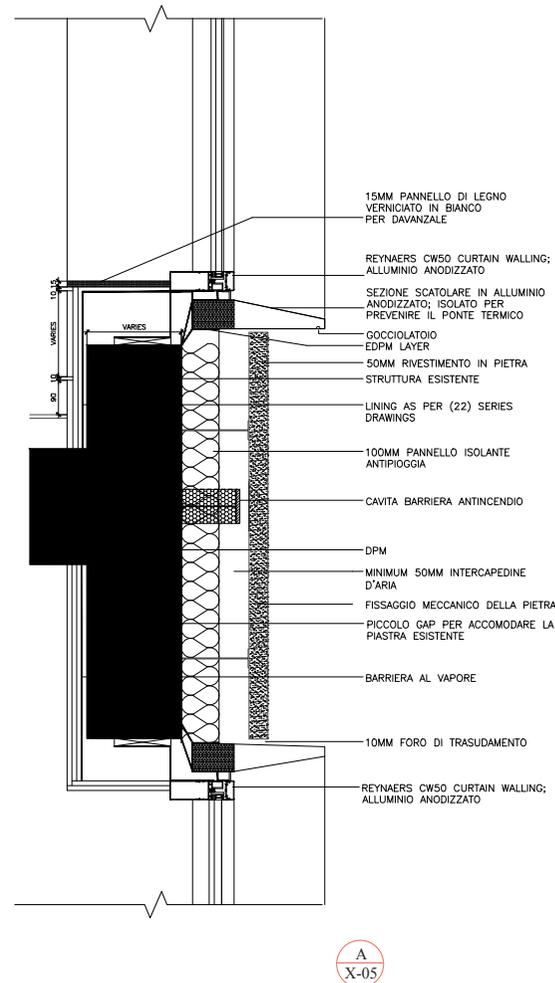
6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



La sezione X-03 mostra il dettaglio del terrazzo, mentre la sezione X-04 il dettaglio del balcone. In entrambi i disegni, è possibile apprezzare l'installazione della trave alveolare. Per adattarsi allo spessore dei solai esistenti e per finalità pratiche, il passaggio degli impianti (elettrico, condizionamento, areazione), avviene nel controsoffitto, senza essere ostacolato dal passaggio delle travi, le quali, al contrario, accolgono cavi e tubi.

Fig. 88 - Sezioni di dettaglio - Scala 1:20.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



In questa sezione è mostrato il dettaglio del muro esterno, in particolare si può apprezzare il fissaggio della lastra in pietra per la finitura della facciata anteriore e la realizzazione della facciata ventilata.

Anche in questo caso, per la parte isolante, è stata utilizzata la lana di roccia, unico isolante ignifugo consentito dalla normativa inglese. Precisamente, dall'incendio della Grenfell Tower, nel 2017, la normativa consente di utilizzare solo isolanti completamente resistenti al fuoco.

Prima di questo incendio, infatti, era possibile utilizzare isolanti a basso livello di combustione in caso di edifici inferiori ai 18 m di altezza. Ora invece, in qualsiasi caso è possibile utilizzare solo isolanti completamente ignifughi.

Per quanto riguarda, invece, la resistenza al fuoco degli elementi verticali e orizzontali in acciaio, sono state utilizzate delle vernici intumescenti apposite per l'acciaio.

Fig. 89 - Sezioni di dettaglio - Scala 1:20.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

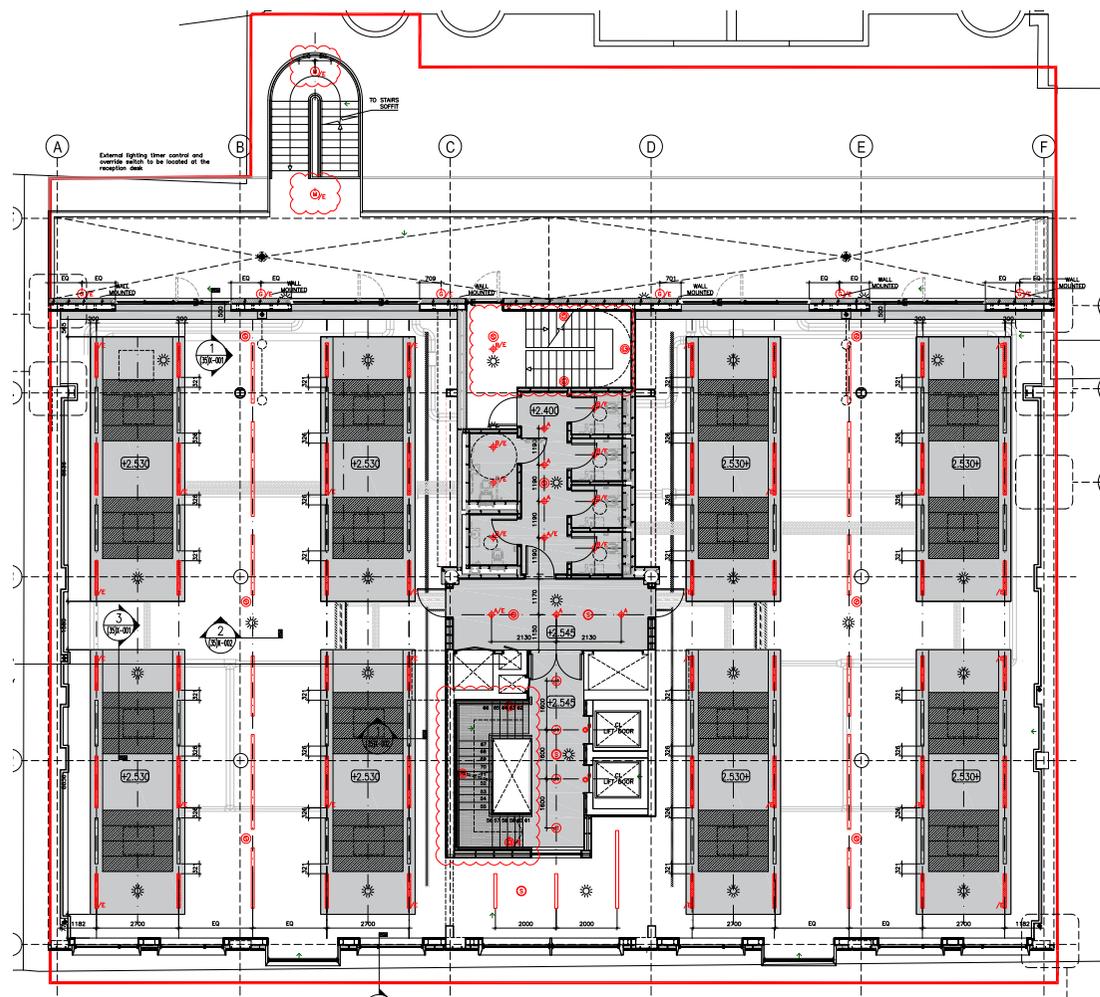


Fig. 90 - Pianta tipo dei controsoffitti - Scala 1:250.



TRAVI ALVEOLARI ESPOSTE
VERNICIATE DI BIANCO

RIVESTIMENTO TRA IL NUOVO
E L'ESISTENTE SOLAIO

NUOVO SOLAIO IN LAMIERA DI
ACCIAIO AUTOPORTANTE AD
ALTE PRESTAZIONI

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Fig. 91 - Vista del terzo piano, travi alveolari a vista e controsoffitto, ambiente degli uffici.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

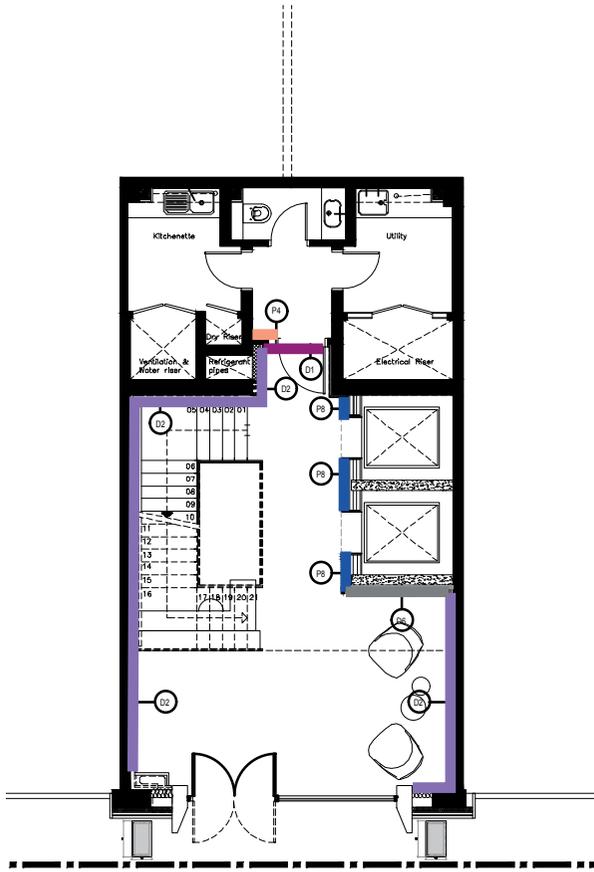
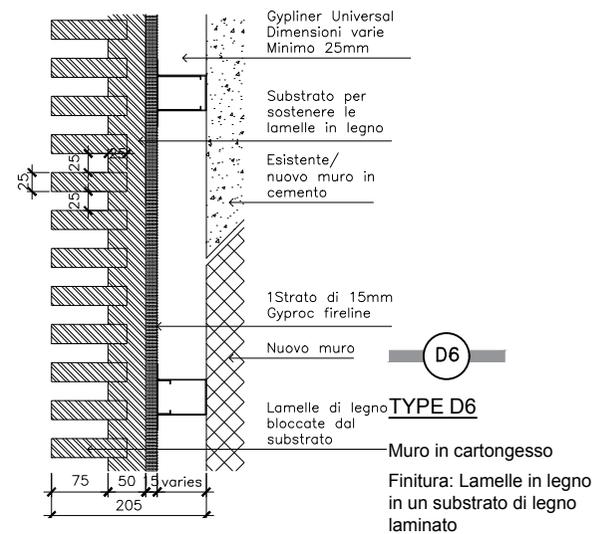
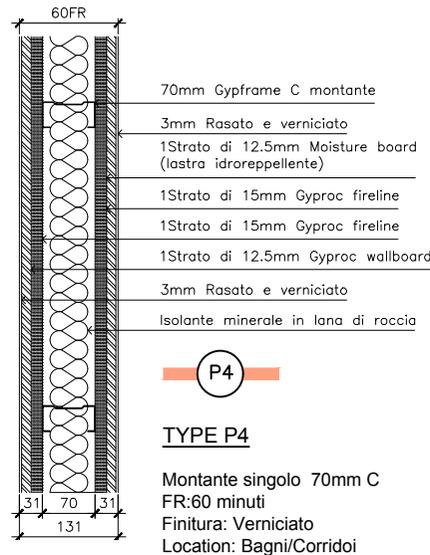
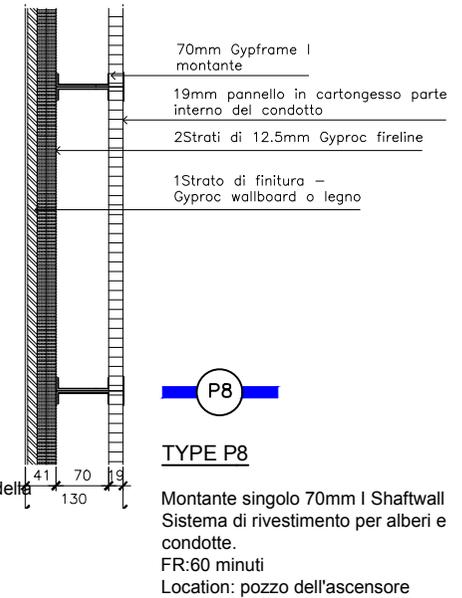
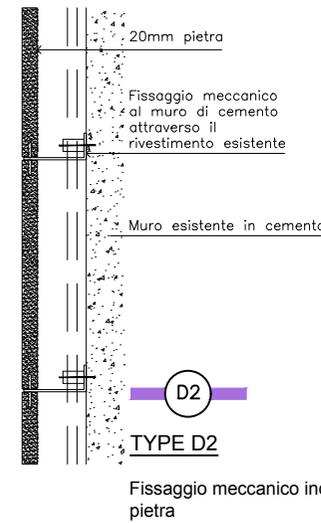
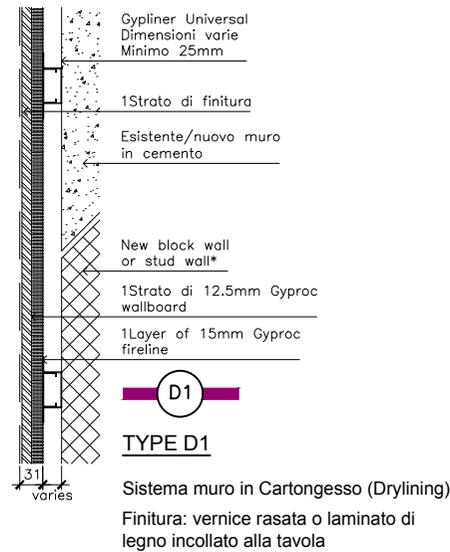


Fig. 92 - Pianta piano terra.

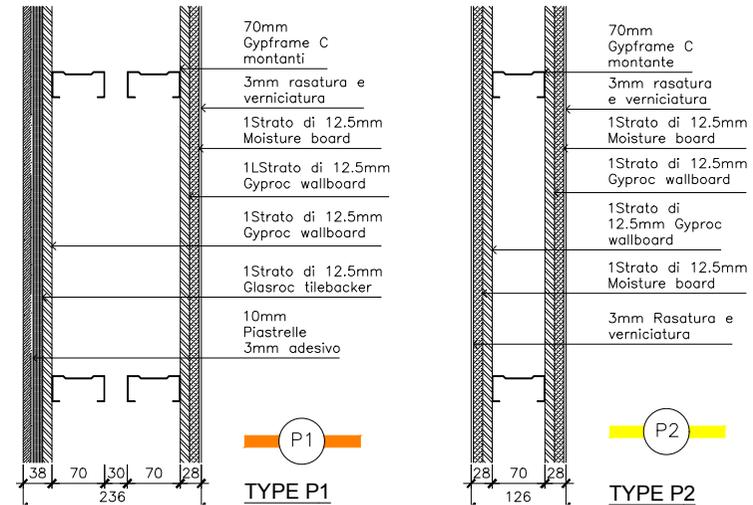
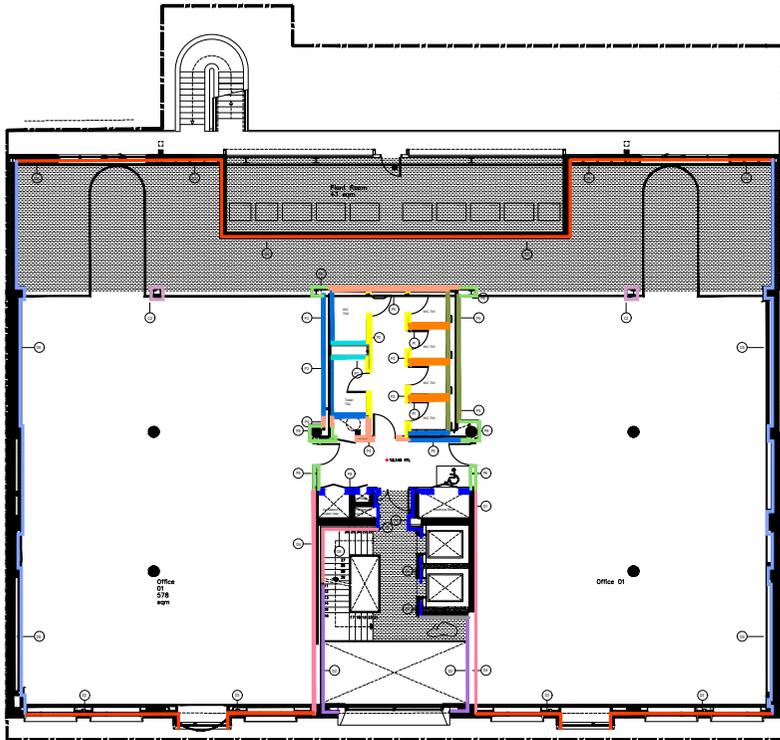
Fig. 93 - Pacchetti muri interni - Scala 1:10.



Negli ultimi 15 anni, in Inghilterra, l'uso di pannelli in cartongesso per la realizzazione di pareti interne e soffitti è diventata un'alternativa più rapida ed economica alla costruzione di partizioni tradizionali.

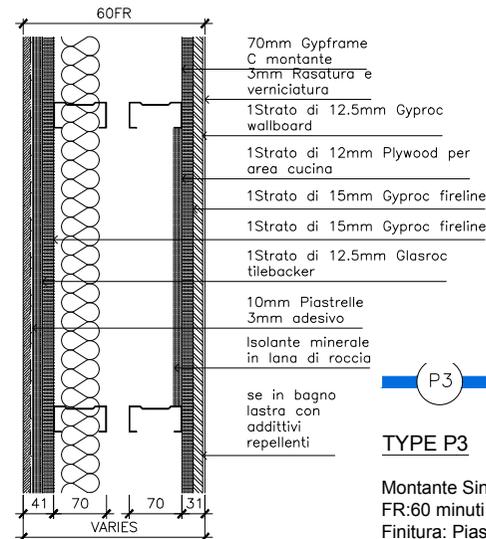
Il sistema Shaftwall è una struttura leggera resistente al fuoco, per proteggere elementi in spazi ristretti e accessibili solo da un lato.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE



Montante doppio 70mm C
FR:30 minuti
Finitura: Piastrelle-pittura
Location: Bagni

Montante singolo 70mm C
FR:30 minuti
Finitura: Pittura-Pittura
Location: Bagni/Corridoio



L'utilizzo del cartongesso aiuta a rispettare le normative in materia di protezione antincendio, isolamento acustico ed efficienza termica, inoltre, può aiutare a controllare la condensa e i potenziali danni in aree ad alta umidità. Questo materiale può essere utilizzato sia per nuove costruzioni che per ristrutturazioni, come in questo caso, fornendo numerosi vantaggi. In primo luogo è leggero e facile da installare, poi permette di avere diversi spessori contenendo i costi.

Fig. 94 - Pianta tipo uffici.

Fig. 95 - Pacchetti muri interni - Scala 1:10.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

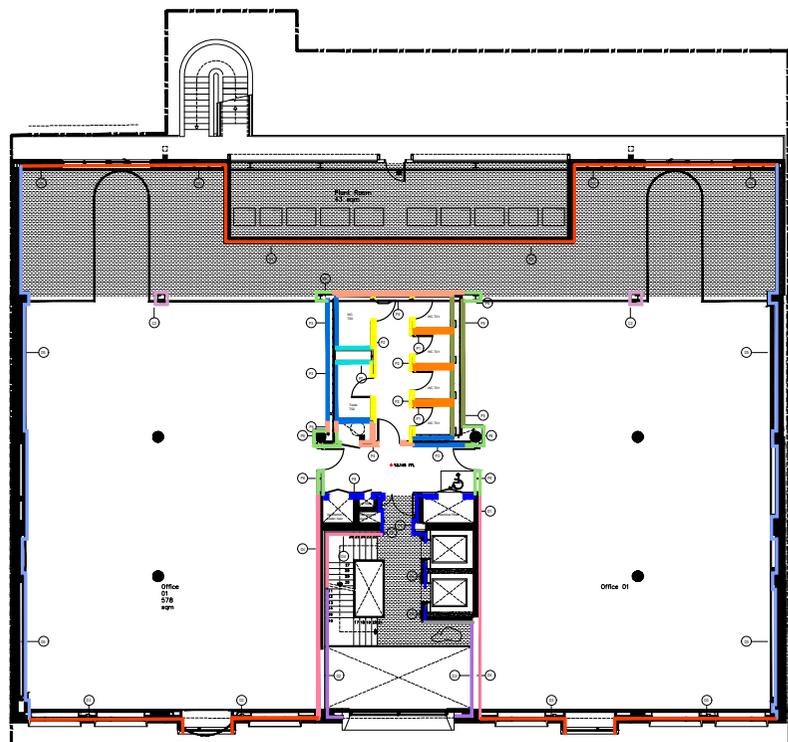
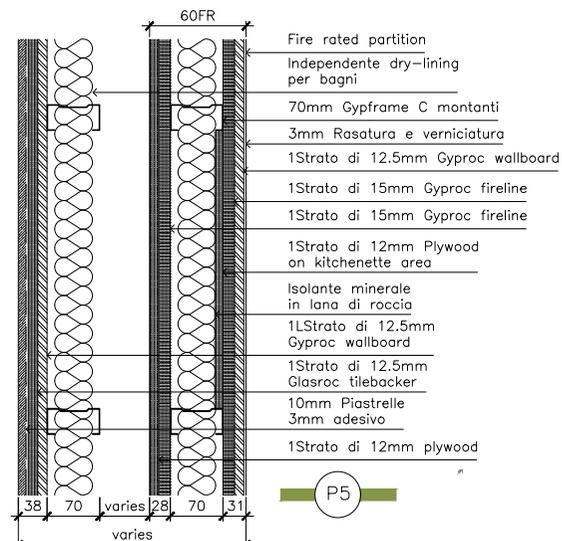


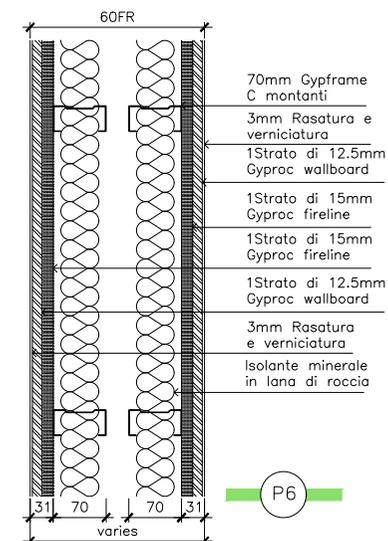
Fig. 96 - Pianta tipo uffici.

Fig. 97 - Pacchetti muri interni - Scala 1:10.



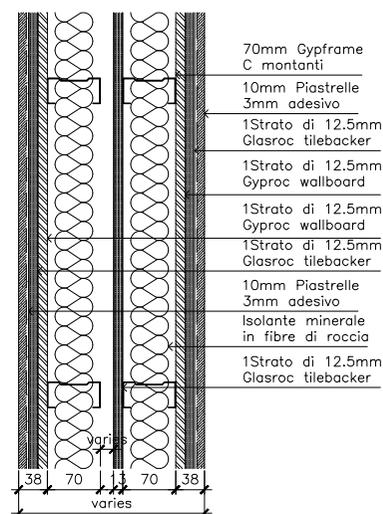
TYPE P5

Montante doppio 70mm C
FR:60 minuti
Finitura: Piastrelle-Pittura
Location: Bagni/Corridoio



TYPE P6

Montante doppio 70mm C
FR:60 minuti
Finitura: Pittura-Pittura
Location: Uffici/Via d'uscita



TYPE P7

Montante doppio 70mm C
FR:30 minuti
Finitura: Piastrelle-Piastrelle
Location: Bagni

Il cartongesso è anche noto come gypsum board, drywall, wallboard or wall panels. I marchi commerciali nel Regno Unito sono GTEC e Gyproc. La costruzione della parete a doppio montante forma una cavità di parete extra spessa che può essere riempita con isolante. L'impiego di questa tecnologia permette di ridurre al minimo i ponti termici e avere maggiore protezione dall'umidità.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

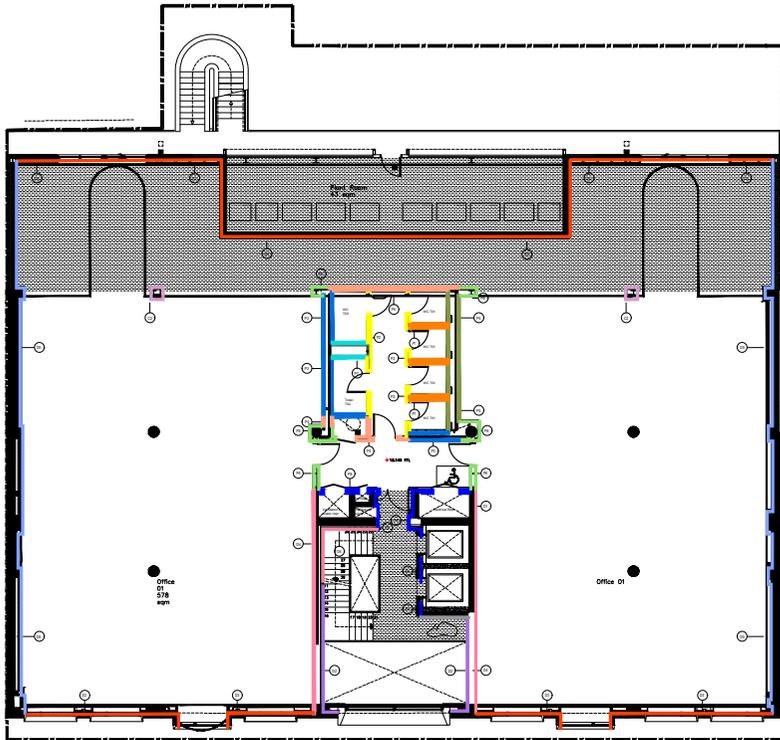
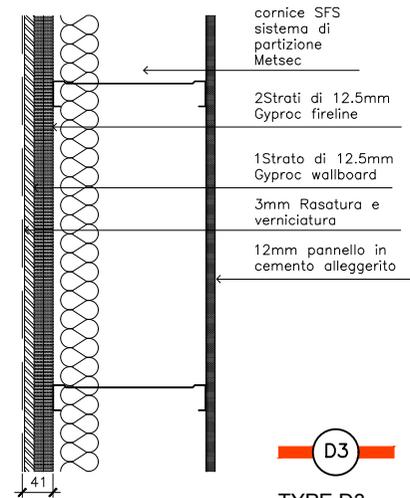


Fig. 98 - Pianta tipo uffici.

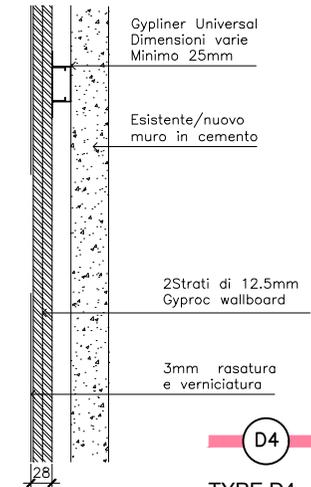
Fig. 99 - Pacchetti muri interni - Scala 1:10.



D3

TYPE D3

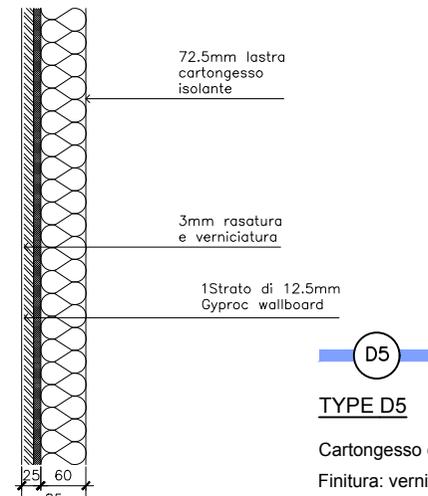
Sistema Metsec (Drylining)
Finitura: vernice rasata



D4

TYPE D4

Muro di cartongesso interno
Finitura: vernice rasata



D5

TYPE D5

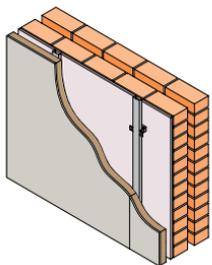
Cartongesso coibentante
Finitura: vernice rasata

Grazie alle combinazioni tra i vari strati protettivi, l'uso di questi pannelli consente di rispettare tutte le normative. I sistemi SFS metsec, ovvero telai strutturali in acciaio, consentono di realizzare pareti esterne leggere, ad alte prestazioni ed economiche.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

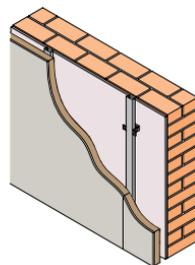
UPGRADE ISOLAMENTO TERMICO PARETI ESTERNE (ristrutturazione)

①



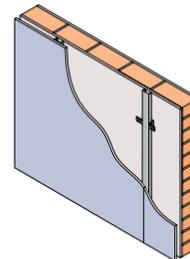
Brick / cavity / brick wall comprising 103mm cavity brick skin. 50mm clear cavity, 103mm inner brick plastered. Linings as in table.

②



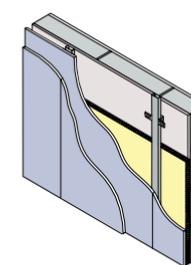
Solid brick wall (215mm) with inner face plastered. Linings as in table. ¹

①



Solid brick wall (103mm) of density 1700 kg/m³ with 13mm plaster each side and Gypframe GL1 Lining Channel framework fixed to **one side** to give 35mm cavity. Lining as in table.

④



Solid block wall (100mm), of density 1700 kg/m³ with 13mm plaster each side. Gypframe GL1 Lining Channel framework fixed to one side to give 35mm cavity. Cavity filled with 25mm Isover Acoustic Partition Roll (APR 1200). Linings as in table.

Fig. 100 - Schema rivestimento muro in cartongesso.

Dettagli	Tipo di pannello	U-value W/m ² K
1	ThermaLine PIR	0.35
1	ThermaLine SUPER	0.23
2	ThermaLine PIR	0.26
2	ThermaLine SUPER	0.31

Dettagli	Tipo di pannello	Suond insulation R _w (R _w +C _{tr})dB	Improvement over existing wall R _w (R _w +C _{tr})dB
1	Gyproc SoundBloc	49 (43)	+2 (-1)
4	Gyproc SoundBloc	57 (50)	+10 (+6)

In questa sezione, sono riportate delle caratteristiche di isolamento termico e acustico che si possono avere adottando come scelte tecnologiche rivestimenti in cartongesso.

Si propone una sintesi della scheda tecnica del prodotto reperibile alla pagina <https://www.british-gypsum.com/literature/white-book/linings/gyplyner-universal>.

Si possono notare bassi valori di trasmittanza termica (U) dell'elemento costruttivo, quindi elevate prestazioni energetiche e basse dispersioni di calore.

Paragonate ad un valore U di una chiusura verticale a doppio strato di mattoni semipieni 1,42 W/m²K si nota maggiormente il gap tra i due sistemi costruttivi.

Scegliendo queste tecnologie si può migliorare la parete anche dal punto di vista del potere fonoassorbente.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

6.10. Sostenibilità del progetto

Lo schema proposto è stato progettato per essere altamente sostenibile e attraverso il processo di progettazione dettagliata, ha soddisfatto i requisiti dell'attuale politica di sostenibilità del *Council*, promuovendo lo sviluppo all'interno del distretto.

Lo sviluppo soddisfa il più alto livello possibile di uno standard edilizio sostenibile riconosciuto a livello nazionale ed è in linea con il documento approvato dalle normative edilizie (parte L2) edizione 2013.

Attraverso la ristrutturazione dell'edificio esistente sono stati integrati numerosi miglioramenti e misure sostenibili riportate di seguito:

- Design adattabile a diversi usi e con basse spese di manutenzione
- Servizi di costruzione altamente efficienti
- Illuminazione altamente efficiente
- Vetrate ad alte prestazioni e bassa perdita d'aria
- Misure di guadagno solare per ridurre al minimo il fabbisogno energetico
- Alti livelli di luce naturale all'interno dell'edificio
- Strategia di gestione dei rifiuti del sito

Secondo l'analisi eseguita a monte del progetto sul controllo degli effetti ambientali e di sostenibilità, si prevede che l'impronta di carbonio dell'ampliamento sarà di circa 52.379 kg di CO₂ / anno (emissioni di CO₂ regolamentate)³⁶.

La valutazione ambientale dimostra che ci sarà una riduzione del 37% circa di CO₂, rispetto alle emissioni dell'edificio esistenti.

La riduzione totale del carbonio può essere ottenuta introducendo:

- Pompa di calore ad alta efficienza (ASHP) per fornire riscaldamento e raffreddamento
- Ventilazione meccanica e recupero di calore per fornire ventilazione
- Illuminazione ad alta efficienza
- Bassi valori U di trasmittanza termica del tessuto edilizio.

³⁶ Tutti i dati relativi all'energia e al carbonio sono stati calcolati utilizzando la SBEM (*Simplified Building Energy Modeling*) strumento utilizzato per determinare i tassi di emissione di CO₂ degli edifici, in conformità con la parte L del regolamento sugli edifici, Edizione 2013.

6. PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DI MOREAU HOUSE

6.11. Partecipazione al processo progettuale

Il presente lavoro di tesi prende spunto dal tirocinio formativo intrapreso dalla scrivente presso la *Darling Associates ltd*, sotto la supervisione dell'architetto Floreana Piano.

Durante il tirocinio sono stata personalmente coinvolta nei processi progettuali sviluppati per la ristrutturazione dell'edificio *Moreau House*, destinato ad ospitare uffici e servizi di supporto al settore terziario.

Il primo approccio di lavoro è stato focalizzato sullo studio del caso, ricostruendo la documentazione attinente al processo progettuale-esecutivo su cui il team di architetti lavorava al tempo in cui il tirocinio ha avuto luogo. Ripercorrendo la crono storia delle fasi procedurali, alla base del progetto di ristrutturazione in esame, è stato possibile individuarne i tratti salienti e caratteristici; l'acquisizione di conoscenze di base sul caso progettuale, è stata ritenuta necessaria per intraprendere attività di lavoro più specifiche svolte nel proseguo del tirocinio.

Tra le attività principali eseguite si possono evidenziare le seguenti:

- Rielaborazione, controllo ed eventuale correzione di piante, sezioni, prospetti e dettagli tecnologici;
- Completamento tavole progettuali in 2D;
- Realizzazione, completamento, verifica ed eventuale modifica di file di calcolo per la catalogazione di porte, finestre, sanitari e finiture;
- *Shadowing* del responsabile di progetto durante sopralluoghi di verifica in sito in fase di construction (esecutiva), documentando le verifiche con elaborati grafici, foto e resoconti dei meeting condotti in cantiere;
- Presenza a meeting generali sull'avanzamento dei lavori e collaborazione con i diversi *stakeholder* e figure professionali coinvolte negli aspetti progettuali gestiti dal team di lavoro.

Nel corso delle attività, il tutor aziendale ha svolto un ruolo chiave, soprattutto attraverso il confronto quotidiano su argomenti attinenti alle mie mansioni specifiche e, in generale, alla vita operativa di un architetto.

L'esperienza maturata è servita inoltre ad approfondire nozioni teoriche apprese durante gli anni di studio della materia, affiancando alla conoscenza teorica una conoscenza pratica.

7



Fig. 101 - Prospetto principale in Brompton Road.



Fig. 102 - Facciata bianca e bow-window in relazione ad Harrods.



Fig. 103 - Scala esterna in vetro e acciaio del prospetto posteriore.



Fig. 104 - Scala esterna in acciaio e vetro del prospetto posteriore.



Fig. 105 - Scala esterna in acciaio e vetro del prospetto posteriore.

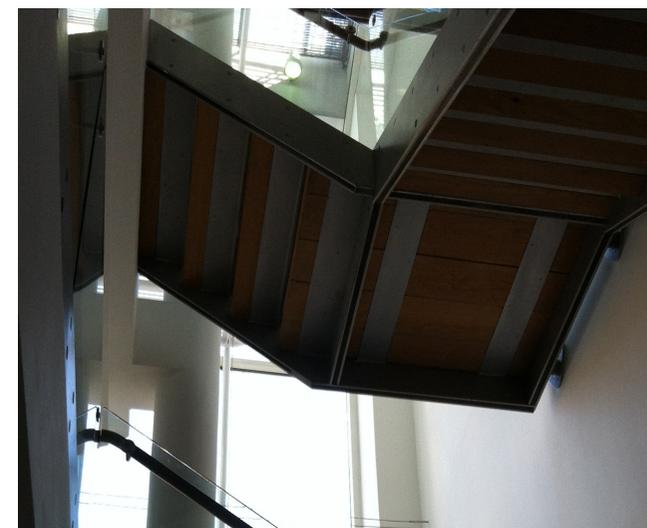


Fig. 106 - Scala interna principale.

7. BOOK DI CANTIERE

Demolizioni, Settembre 2017

I lavori di ristrutturazione sono iniziati a Settembre del 2017, dopo aver ricevuto la *Planning Permission* dal *Westminster City Council* a maggio dello stesso anno. La prima operazione è stata quella di montaggio dei ponteggi.

La seconda operazione è stata quella di rimozione degli impianti esistenti e di demolizione delle sporgenze frontali, delle scale posteriori e dell'ultimo piano (alloggiamento impianti).

L'organizzazione e gestione del cantiere (inclusa la montatura dei ponteggi, alloggiamento dei macchinari, smaltimento dei rifiuti, gestione della sicurezza, ecc), ricade unicamente sotto la responsabilità del *principal constructor* (impresa di costruzione), e non viene gestita dal team di progetto.



Fig. 107 - Demolizione delle scale posteriori.

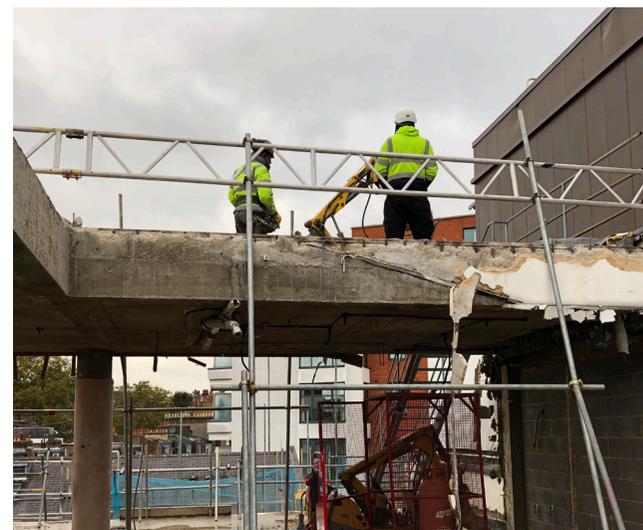


Fig. 108 - Demolizione del tetto per la costruzione del quinto piano.



Fig. 109 - Rimozione degli infissi.



Fig. 110 - Demolizione del tetto, vista verso Montpelier House.

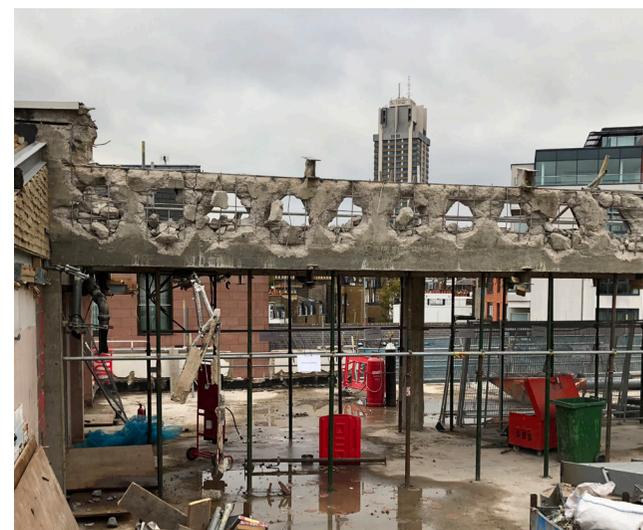


Fig. 111 - Demolizione del tetto.

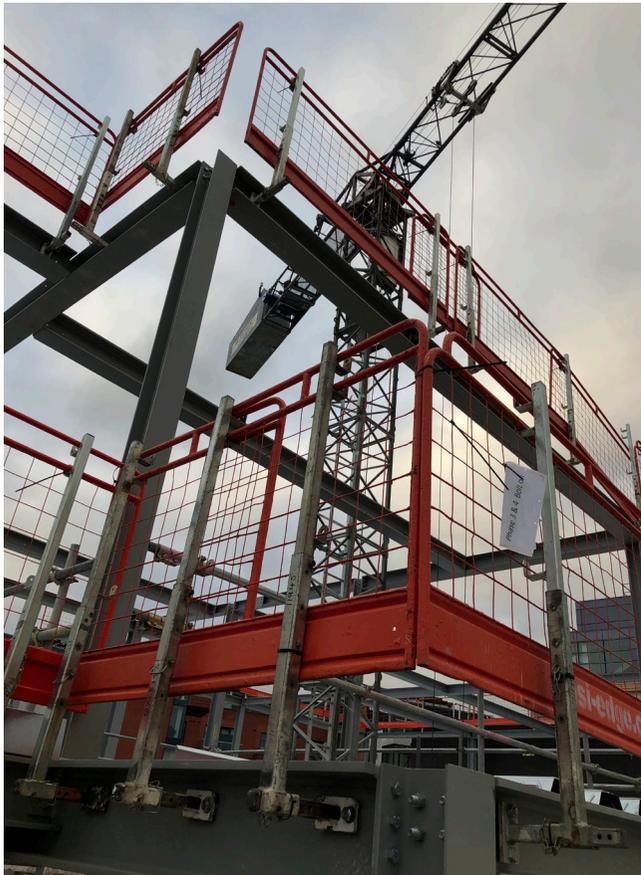


Fig. 112 - Telaio strutturale in acciaio.



Fig. 113 - Telaio strutturale in acciaio, quarto piano.

Installazione del telaio strutturale in acciaio per la realizzazione delle estensioni dei solai del primo, secondo, terzo, quarto piano e per la realizzazione completa del quinto piano.

L'impiego di questo tipo di struttura, consente continuità sotto il profilo statico, e permette di ottimizzare l'utilizzo dello spazio interno, limitando gli ingombri planimetrici.

I molteplici vantaggi che offre l'uso dell'acciaio per la realizzazione di scheletri portanti (facilità di installazione, produzione in serie, prefabbricazione, adattabilità, alta capacità di resistenza a forze dinamiche, peso relativamente basso, ecc), lo porta ad essere un materiale comunemente utilizzato nelle costruzioni in acciaio nel Regno Unito, per la realizzazione di grattacieli, magazzini, edifici industriali ed edifici residenziali.

Bisogna, però, tenere a mente che uno dei difetti dell'acciaio è la sua bassa resistenza alle alte temperature, è quindi necessario preoccuparsi di proteggerlo attraverso rivestimenti in cemento, muratura o cartongesso, oppure con vernici intumescenti.

7. BOOK DI CANTIERE

Lavori 2018

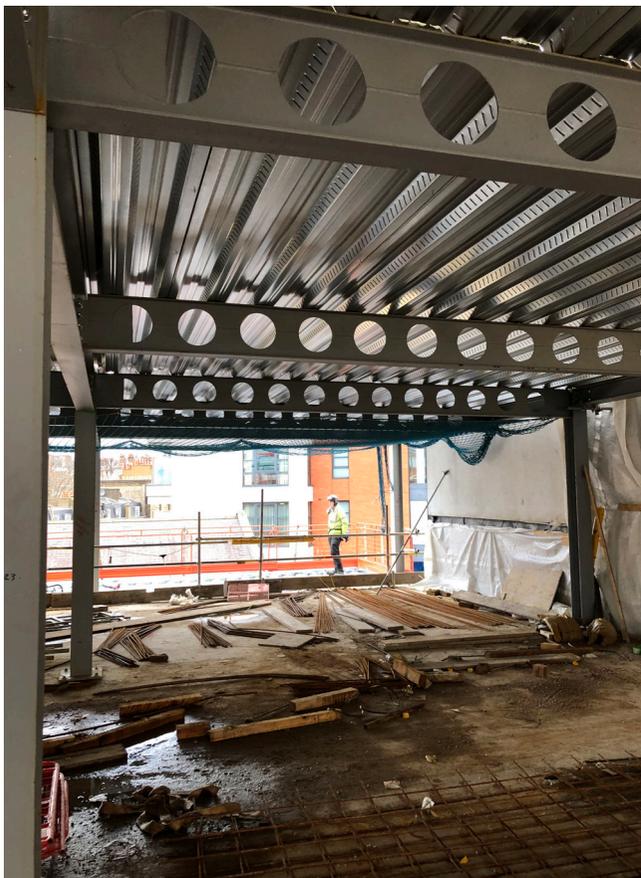


Fig. 114 - Travi alveolari e solaio autoportante in acciaio.

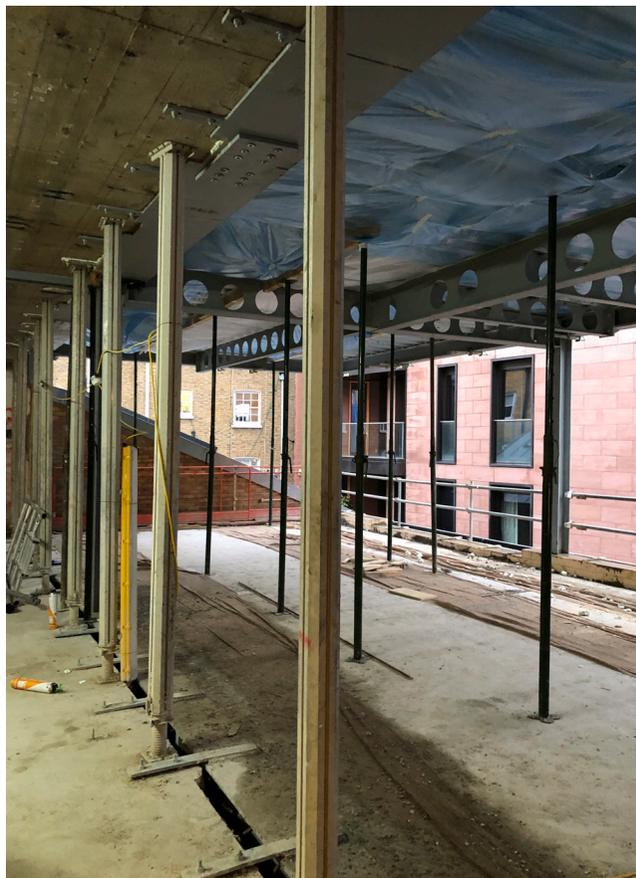


Fig. 115 - Aggancio del nuovo solaio all'esistente.



Fig. 116 - Scala interna principale.

7. BOOK DI CANTIERE

Lavori 2018



Fig. 117 - Struttura in acciaio della parete in cartongesso.



Fig. 118 - Solaio e travi verniciate di bianco, cornice dell'infisso, uffici primo piano.



Fig. 119 - Struttura del solaio in legno della copertura verso Harrods.



Fig. 120 - Quinto piano.

Dopo la costruzione dello scheletro in acciaio, si è provveduto alla costruzione e montaggio delle pareti interne in cartongesso.

Prima di installare i pannelli, è stata costruita la struttura portante, costituita da guide e montanti verticali in profilati di lamiera zincata. È stato montato poi, il primo pannello in cartongesso e l'isolante termoacustico. Infine il "pacchetto" muro è stato chiuso con il secondo pannello di cartongesso. Dopo il montaggio si è provveduto al riempimento dei giunti tra un pannello e l'altro, la finitura è stata realizzata con la rasatura del muro e verniciatura.

Il solaio di copertura è stato realizzato con una struttura leggera in legno lamellare.

La struttura è composta da un orditura principale parallela al lato corto dell'edificio, e un orditura secondaria con dimensione minore.

Il piano di imposta del solaio in legno è alloggiato nell'ala della trave IPE della struttura in acciaio.

Lo spostamento dell'area degli impianti al primo piano, ha consentito di realizzare una copertura, leggera e accessibile, in legno.

7. BOOK DI CANTIERE

Lavori, Luglio 2019

Gli impianti di areazione, riscaldamento/raffreddamento ed elettrici passano all'interno del controsoffitto, mentre nel pavimento trovano alloggio gli impianti di distribuzione dell'acqua bianca e di scarico (una colonna per lato).

Gli ambienti degli uffici dal primo al quarto piano presentano un soffitto alternato da sezioni controsoffittate e altre a tutta altezza, con il passaggio di impianti a vista.

All'ultimo piano, il quinto, il soffitto è completamente controsoffittato con il metodo della doppia orditura, il quale prevede che i profilati dell'orditura primaria poggino sopra le guide perimetrali.

Per quanto concerne la realizzazione delle facciate ventilate (anteriore e posteriore), sono state utilizzate le strutture in acciaio SFS (Metsec), ovvero, la forma più comune di muratura usata in Inghilterra.

L'uso di questo sistema fornisce una serie di vantaggi come: facilità di montaggio, leggerezza delle strutture, spessore della parete più contenuto e maggiore superficie utile all'interno dell'ambiente.



Fig. 121 - Uffici primo piano, impianti di areazione.



Fig. 123 - Passaggio degli impianti nella sezione della trave.



Fig. 122 - Ambiente uffici primo piano, aggancio controsoffitto.



Fig. 124 - Passaggio di impianti nel soffitto dell'ultimo piano.



Fig. 125 - Isolante flessibile minerale in lana di roccia a posa discontinua.

Per la coibentazione dell'edificio è stata utilizzata la lana di roccia, isolante flessibile minerale.

Grazie alla sua struttura fibrosa a celle aperte, vanta una conducibilità termica molto ridotta λ_d da 0,039 a 0,034 W/mK. Inoltre è classificata come A1 nella classe di reazione al fuoco, ovvero, il livello più alto. I pannelli, a posa discontinua, sono posizionati fra i due strati che compongono la muratura. I pannelli sono poi fissati al muro attraverso delle colle e rinforzati con un ulteriore fissaggio al muro con tasselli specifici.

Per il rivestimento delle facciate del quarto e quinto piano è stato utilizzato l'alluminio anodizzato color rame, per richiamare il colore del mattone rosso dell'edificio di Harrods.



Fig. 126 - Rivestimento in acciaio anodizzato, facciata principale verso Harrods.



Fig. 128 - Rivestimento in acciaio anodizzato al quinto piano.



Fig. 127 - Particolare della facciata ventilata, ubicazione dei pannelli isolanti.



Fig. 129 - ala degli impianti al primo piano.

7. BOOK DI CANTIERE

Lavori, Ottobre 2019



Fig. 130 - Facciata in Brompton Road, nuovo rivestimento e nuovi infissi.

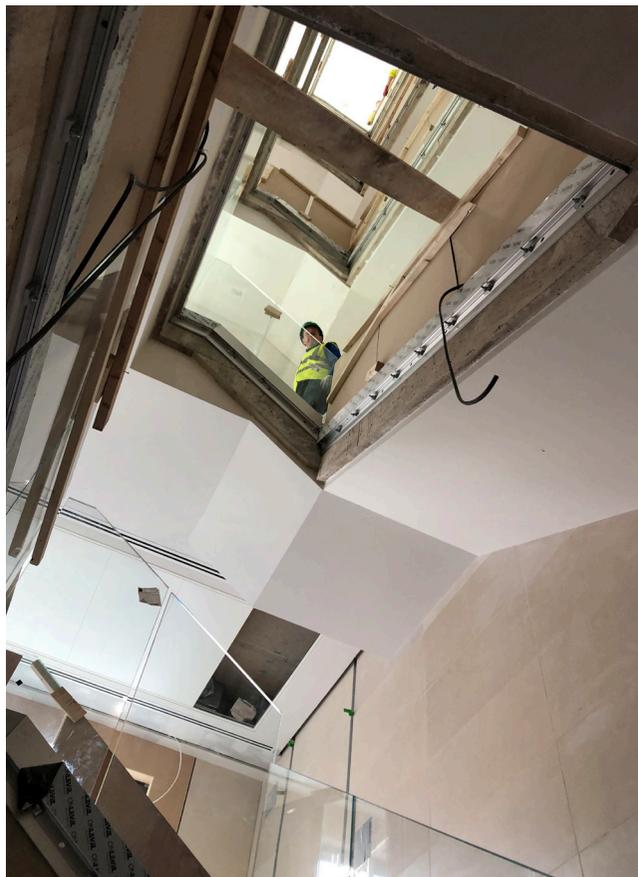


Fig. 131 - Corpo scala principale.

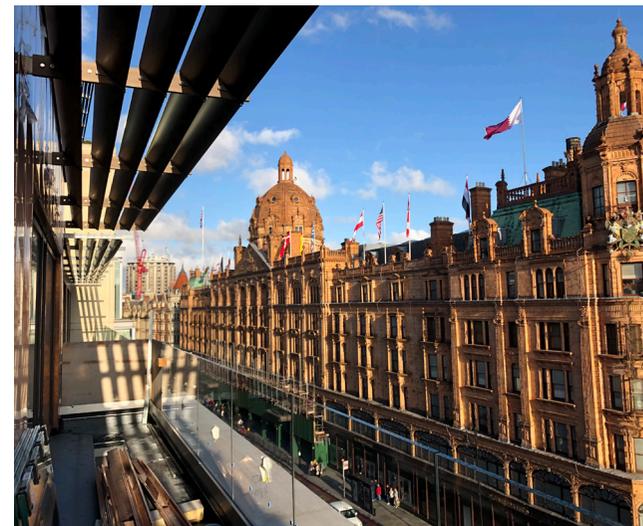


Fig. 132 - Vista di Harrods dal quinto piano.



Fig. 133 - Ambiente uffici al quinto piano.

7. BOOK DI CANTIERE

Lavori, Novembre 2019

Il progetto, nel corso della fase di cantiere non ha subito rallentamenti e non ci sono stati imprevisti degni di nota. La conclusione, e la consegna dell'immobile dovrebbe avvenire nel mese di Dicembre del 2019.

Le ultime fasi del cantiere riguardano le opere di finitura, installazione degli infissi e dei materiali più pregiati, come le lastre di marmo italiano, utilizzate per il rivestimento e la decorazione del pavimento della reception.

La lavorazione dei giunti delle pietre è a taglio obliquo e la superficie è stata trattata precedentemente con una *slip resistance* (antiscivolo), consono all'installazione della pietra in quest'area.

In Inghilterra, l'uso di rivestimenti lapidei per gli interni è in gran voga, in particolare nelle commesse di fascia elevata. L'Italia, in questo è una delle maggiori esportatrici mondiali di materiale lapideo insieme all'India e alla Cina.



Fig. 134 - Pavimento in lastre di marmo italiano, area della Reception.



Fig. 135 - Pavimento in marmo italiano della Reception.

7. BOOK DI CANTIERE

Lavori, Dicembre 2019



Fig. 136 - Desck reception.

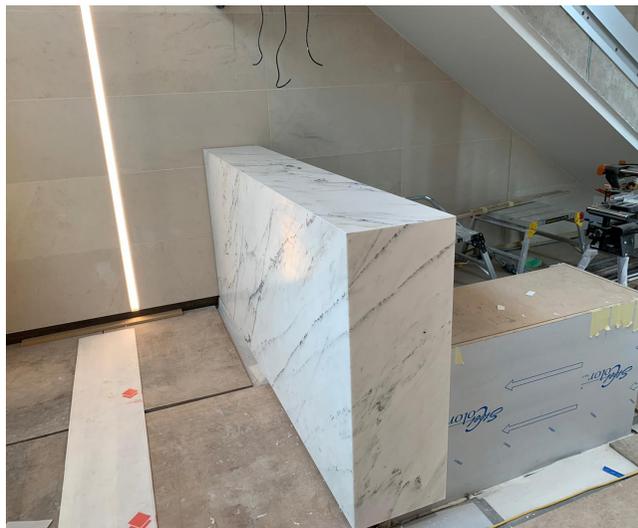


Fig. 137 - Desck reception.

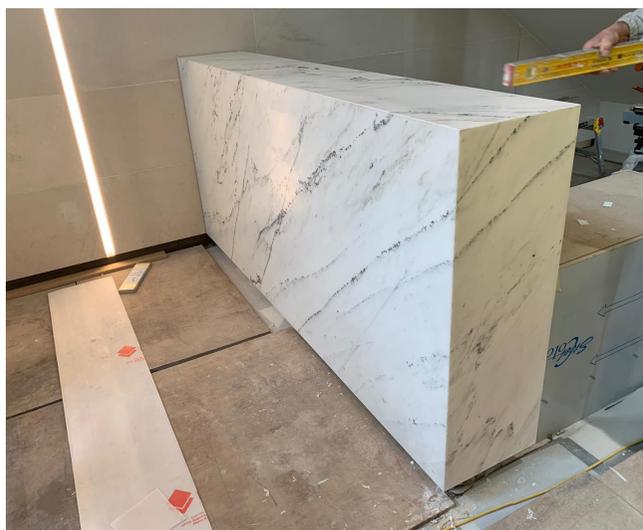


Fig. 138 - Desck reception..



Fig. 139 - Desck reception..



Fig. 140 - Ambiente reception con inserimento di luci a led nel muro.

8

Il lavoro di tesi analizza l'*iter* procedurale e progettuale che sta alla base dello sviluppo di un progetto di ristrutturazione architettonica in Inghilterra, contestualizzato all'interno del tessuto urbanistico della capitale britannica, Londra.

Ripercorrendo alcuni passi significativi della storia della legislazione urbanistica ed evidenziando alcune prassi adottate in termini di ristrutturazione d'immobili immersi in contesti storici e identitaria della città, sono emersi alcuni aspetti significativi circa l'organizzazione e amministrazione urbana di una metropoli in continuo mutamento.

L'immagine delle strutture normative, storicamente costituite per regolare i lavori di costruzione e ristrutturazione urbana, riflette la volontà di concedere alla città di mantenere un carattere dinamico, crescendo con pochi vincoli, se comparati a quelli presenti nella normativa italiana, soprattutto se si considerano contesti storico-culturali di alto valore.

In epoca recente, l'amministrazione inglese, ha deciso di porre un limite all'espansione della città, vietando, ad esempio, le costruzioni nell'anello verde, la *Green Belt*, mantenendo lo spirito di "città giardino" che ha caratterizzato l'immagine collettiva di Londra a livello globale; spingendo, di contro, a uno sviluppo di crescita verticale a un recupero di contesti urbanizzati, ma in disuso.

È soprattutto in questa direzione che si muove l'amministrazione pubblica, che negli ultimi vent'anni ha promosso numerosi investimenti in terreni già sviluppati ad uso industriale e/o commerciale come ex fabbriche, magazzini e immensi spazi da riqualificare, proponendo così una rivitalizzazione del tessuto urbano.

L'evoluzione urbana che ha contraddistinto la crescita di una città, in particolare una capitale, è sempre funzione del contesto geografico, politico, sociale, ed economico in cui la città nasce e si sviluppa. Generalizzando, si potrebbe asserire che tutti i modelli di sviluppo sono specchio dell'evoluzione sociale e culturale di una nazione, qualunque essa sia e ovunque sia collocata nel mondo.

In questo caso, comparando il modello inglese con quello italiano, risulta evidente come due società con evoluzione storica socio-politica-economica estremamente differente l'una dall'altra, abbiano partorito due modelli di sviluppo che rispecchiano due visioni della storia e della sua eredità fortemente dissimile. Le stesse normative, che supportano e fanno da cornice al mutamento dei tessuti urbani, pur facendo riferimento (da quando la Comunità Europea ha iniziato ad esercitare

8. CONCLUSIONI

specifiche politiche) da una matrice comune, possono essere considerate molto diverse, interpretando funzioni e vincoli seguendo una logica di contesto.

In tal senso una comparazione, o confronto, risulta complessa non potendo usare un modello come termine di paragone per un altro. Ciò che emerge e che può essere evidenziato in questa sede, è la percezione che da un lato, si utilizzino strumenti normativi per supportare lo sviluppo (generale, ma anche, nel caso specifico, urbano e architettonico) seguendo una visione che possiamo definire 'aperta', vincolando pochi elementi e lasciando la libertà al responsabile progettuale di definire un'idea seguendo uno schema decisamente più flessibile rispetto a quello prestabilito in un contesto come quello nostrano, in cui, per le ragioni sopracitate, si tende maggiormente ad avere una visione più restrittiva, in quanto attenta al ruolo e alla necessità della conservazione, e le stesse norme regolatrici sono pensate in primo luogo per determinare i limiti, o meglio le condizioni, di uno sviluppo. Questo aspetto non deve essere interpretato con una pura accezione negativa, andrebbe piuttosto letto in funzione di quanto espresso in precedenza; da storie diverse nascono contesti normativi ovviamente differenti, che mantengono dei requisiti minimi comuni (come la tutela di beni considerati identitari in contesti di elevato valore storico culturale, il rispetto dei requisiti tecnici e di sicurezza etc.), ma che rispondono a politiche di evoluzione urbana che appaiono opposte, figlie di contesti socio-culturali a tratti incomparabili.

Il confronto e l'analisi dei tre progetti presentati, unitamente al studio oggetto di tesi, ha mostrato l'inclinazione londinese alla rivalutazione del tessuto, attraverso politiche pro urbane che limitano la costruzione a macchia d'olio e favoriscono il rinnovamento urbano e architettonico, conferendo, al contempo, notevoli libertà d'intervento al progettista in quasi tutte le fasi di sviluppo dell'opera, richiedendo semplicemente coerenza con il tessuto circostante.

La trama urbana di Londra è caratterizzata da strade sinuose, come a richiamare l'andamento del Tamigi, contrapposte a isolati (*estate*) regolari, che si differenziano tra di loro per volumetrie e altezze degli edifici. Queste caratteristiche, fanno sì che un progetto di ristrutturazione o di riqualificazione urbana non possa mai essere svincolato dal suo contesto.

L'attenzione per le dimensioni e i materiali presenti nell'area urbana coinvolta nel processo di trasformazione è evidente in tutti i lavori, con un'attenzione particolare per la ristrutturazione di Moreau House.

L'analisi dei casi studio, ha evidenziato la tendenza verso l'uso di modelli prefabbricati, telai strutturali, strutture leggere in acciaio che facilitano l'installazione in loco, diminuendo al contempo tempi e costi e prospettando una maggior reversibilità dell'intervento rispetto alle tecnologie tradizionali.

La ristrutturazione della *Record Hall*, per esempio, punta sull'uso di metodi di produzione prefabbricata come i moduli della facciata principale, costruiti e sviluppati in fabbrica e montati successivamente in sito.

Anche *Axtell Soho* ha utilizzato dei telai portanti leggeri in acciaio per consentire lo sviluppo in altezza dell'edificio, sfruttando la struttura in cemento armato esistente.

Per quanto riguarda le tecnologie impiegate nella ristrutturazione di *Moreau House*, è importante evidenziare l'utilizzo di un nuovo telaio con pilastri in acciaio e travi alveolari per gli interventi di estensione delle superfici dei solai esistenti in cemento armato, combinato all'utilizzo di solai in acciaio autoportanti ad alte prestazioni. L'unione delle due tecniche consente di non gravare eccessivamente sui sostegni verticali esistenti e non snaturare il comportamento dell'intera struttura. Negli interventi proposti, in particolare nel progetto della *Record Hall*, di *Axtell Soho* e di *Moreau House*, è ricorrente l'utilizzo dell'acciaio anodizzato per le finiture e i rivestimenti in facciata. L'utilizzo di questo materiale, in particolare connota un aspetto contemporaneo al design dell'edificio, evidenzia il distacco di lettura rispetto allo storico, può essere adattato a diversi contesti urbani, garantendo sempre inalterabilità e resistenza nel tempo. Il processo di anodizzazione valorizza la superficie in alluminio dandole differenti finiture e colorazioni senza nascondere la materia primaria. In tutti i casi studio emerge il ruolo fondamentale delle nuove tecnologie costruttive, aspetto importante nell'interfaccia tra nuovo ed esistente per raggiungere la qualità sostenibile del progetto e la flessibilità funzionale. Flessibilità ricercata in modo ossessivo per conferire all'edificio la capacità di adattarsi nella sua disposizione spaziale interna e al contesto in evoluzione.

Una riflessione finale evidenzia la difficoltà di applicare al caso studio (*Moreau House*), quelle che si possono definire regole della conservazione e del "restauro del moderno".

L'edificio in questione, allo stato di fatto, è il risultato di una ristrutturazione avvenuta intorno al 1990 di una casa a schiera. Non emergono, e non sono state messe in luce, le tracce della costruzione

8. CONCLUSIONI

storica, che probabilmente risaliva alla fine dell'Ottocento, anni in cui l'area urbana di *Knightsbridge* subì una forte riqualificazione.

La pluralità di stratificazioni nel tempo, in questo contesto fortemente dinamico, almeno nell'ultimo secolo, ha condizionato il pensiero progettuale, più di quanto non abbia fatto l'edificio di per sé. Infatti, la nuova facciata proposta, dialoga con il contesto per forme e materiali ma si distacca completamente dalla facciata bianca in stile residenziale dello stato di fatto e non cerca nemmeno un collegamento con la storica facciata dell'Ottocento.

Per questo motivo, l'intervento sull'esistente, che arriva a definizione analizzando la realtà a cui si riferisce di volta in volta, risulta carente nel collegamento tra fasi analitico-conoscitive, propriamente progettuale e operativo.

I modi e gli obiettivi conservativi, propri della cultura inglese dei beni ambientali di tessuto urbano sono tendenzialmente orientati a fattori di immagine del contesto, alla contaminazione programmata dei modi dell'architettura, come dimostrato anche dalla riflessione sui casi studio proposti in questa sede.

L'edificio, visto come palinsesto, come stratificazione di fasi storiche e architettoniche, lascia campo ad una visione più pragmatica che tende a favorire soluzioni pratiche, adattabili a interessi di natura economica e coerenti con gli obiettivi di fondo della Conservation Area, in cui i termini di integrità e autenticità sono secondari alla valorizzazione e recupero di elementi identitari.

In conclusione, riferendosi al progetto di Moreau House, si può asserire che, seppur trovandoci di fronte ad un lavoro invasivo di totale ridisegno della pelle dell'edificio, sono state rispettate tutte le condizioni architettoniche al contorno, ogni variazione è stata proposta sempre cercando un linguaggio consono e appropriato per il contesto in cui si trova, in linea con quanto affermato sopra. Si tratta di un lavoro audace, che ha spinto il team di lavoro a sperimentare, anche attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie e di nuovi materiali rispetto a quelli utilizzati storicamente, in un contesto fortemente caratterizzante, dinamico e non privo di vincoli.

9

Si ritiene opportuno ringraziare coloro che hanno contribuito, con il loro aiuto fondamentale, a completare il presente lavoro di tesi:

La professoressa Rossella Maspoli, che ha messo a disposizione le sue competenze, e mi ha supportato durante il periodo di tirocinio all'esterno e durante le fasi del lavoro di tesi;

Darling Associates, e in particolar modo l'architetto Floreana Piano, che ha messo a disposizione il suo tempo e la sua professione alla riuscita di questo lavoro;

Infine, vorrei ringraziare di cuore la mia famiglia, che ha saputo capire le mie esigenze e mi ha supportato sempre in tutte le decisioni prese in questi anni.

10

Letteratura inglese:

Cherry G.E., *The evolution of the British planning*, Leonard Hill, Leighton Buzzard, 1974.

Committee on Climate Change, *Net Zero The UK's contribution to stopping global warming*, 2019.

Conservation Area Audit & Management Proposals, Knightsbridge, Knightsbridge Green, Albert Gate, Department of Planning and City Development, Westminster City Council, 2009.

Cullingworth, B., *Town and country planning in Britain*, Allen & Unwin, Londra 1982.

Cullingworth B., *BRITISH PLANNING 50: Years of Urban and Regional Policy*, The Athlone Press, London and New Brunswick, 1999.

Haywood R., *Railways, Urban Form and Town Planning in London, 1900-47* Prospettive di pianificazione, 1997.

HERITAGE, VIEWS AND TALL BUILDINGS, Westminster City Plan, City of Westminster, Revision January 2015, Londra.

Latham M., *CONSTRUCTING THE TEAM, Final report*, HMSO, 1994.

Mayor of London, *THE LONDON PLAN: THE SPATIAL DEVELOPMENT STRATEGY FOR LONDON CONSOLIDATED WITH ALTERATIONS SINCE 2011*, Greater London Authority, Londra, 2016.

Ministry of Housing, Communities and Local Government, *National Planning Policy Framework*, 27 Marzo 2012, paragrafo 186.

10. BIBLIOGRAFIA

Ratcliffe J., Keeping M., Stubbs M., *URBAN PLANNING AND REAL ESTATE DEVELOPMENT*, terza edizione, Routledge, New York, 2009.

Ravetz A., *The Government of Space Town Planning in Modern Society*, Routledge, London, 1986.

Report of the Royal Commission on the Distribution of the Population, *Command Papers 6153*, His Majesty's Stationary Office, Londra 1940, parte I e II.

Travers T., *50 YEARS OF THE LONDON BOROUGHES*, Guildhall, London, 2015.

Westminster's Local Plan, City of Westminster, Novembre 2013.

Normativa inglese:

Ancient Monuments Protection Act, cap. 73, 1882.

Building Act, cap. 55, 1984.

Greater London Authority Act, cap. 29, 1999.

Green Paper: Planning Delivering a Fundamental Change 2001.

London Government Act, cap. 33, 1963.

London Plan 2004.

National Planning Policy Framework 2012.

Planning & Compulsary Purchase Act, cap.4, 2004.

Planning (Listed Buildings and Conservation Areas) Act, cap. 9, 1990.

Planning Policy Guidance 15: Planning and Historic Environment (PPG15) 1993.

Planning Policy Guidance 16: Archaeology and Planning (PPG16) 1993.

Planning Policy Statement 5: Planning for the Historic Environment 2010.

The Historic Building and Ancient Monuments Act, cap. 49, 1953.

The Housing Town and Country Planning Act, cap. 44, 1909.
The Public Contracts Regulation, No. 102, 2015.
The Town and Country Planning Act, cap. 4, 1995.
The Town and Country Planning Act, cap. 35, 1919.
The Town and Country Planning Act, cap. 51, 1947.
The Town and Country Planning Act, cap. 72, 1968.
The Town and Country Planning (Use Classes) Order, cap. 764.
The Town Planning Act, cap. 48, 1932.

Letteratura italiana:

Allegrì D., *Il recupero del “Moderno” e la città consolidata. Tecnologie e metodologie di intervento*, TECHNE 12, Firenze, 2016.

ATTI E RASSEGNA TECNICA, DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E ARCHITETTI IN TORINO, Beni culturali ambientali, politiche e territorio a Torino, Anno 151 - LXXII - N.1 - Giugno 2018.

Bardelli P.G., Filippi E., Garda E., *Curare il moderno. I modi della tecnologia*, Marsilio, Venezia, 2002.

Ferlenga A., Vassallo E., Schellino F., *Antico e nuovo. Architetture e architettura*, Il Poligrafo, Venezia, 2004.

Howard E., *La città giardino del domani*, Asterios, 2017.

Marcellino M., *Il regime dei suoli in Europa: acquisizione delle aree e strumenti urbanistici in gran Bretagna, Germania, Olanda, Spagna e Italia*, FrancoAngeli, Milano, 1987.

10. BIBLIOGRAFIA

Morelli M., *La pianificazione urbanistica. Dal piano regolatore generale ai piani attuativi*, Halley Editore, 2007.

Mumford L., *La città nella storia*, Castelvechi, 2013.

Nucci L., *RETI VERDI E DISEGNO DELLA CITTA' CONTEMPORANEA LA COSTRUZIONE DEL NUOVO PIANO DI LONDRA*, Gangemi Editore, Roma, 2004.

AA.VV., *Il restauro del moderno in Italia e in Europa*, Franco Angeli, 2011.

Zucconi G., *La città dell'Ottocento*, Editori Laterza, Bari, 2001.

Normativa italiana:

L. 8 agosto 1985, n. 431 Legge Galasso in materia di "Tutela Ambientale".

L.9 marzo 2006, n. 80, art. 34 - quinquies.

D.L. 22 gennaio 2004, n. 42 in materia di "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio".

Norma UNI 10838:1999 in materia di "Edilizia - Terminologia riferita all'utenza, alle prestazioni, al processo edilizio e alla qualità edilizia".

Regolamento Edilizio n. 381/2018 del comune di Torino.

D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 in materia di "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materie edilizia".

Artt. 1655-1677, libro IV, titolo III, capo VII, c.c.

D.L. 18 aprile 2016, n.50, in materia di "Codice degli Appalti".

11

11. BIBLIOGRAFIA DELLE FIGURE

Fig. 1 - Map 2.2 Outer London, Inner London and CAZ, vedi <https://www.london.gov.uk/file/3971128>, [visitato il 29/11/2019].

Fig. 2 - London Boroughs & Neighborhoods Map, vedi <https://londonmap360.com/london-boroughs-map>, [visitato il 2/10/2019].

Fig. 3 - Produzione personale, 2019.

Fig. 4 - Planning & Architecture Services in City of Westminster, vedi https://www.get-planning.co.uk/area_guide/city-of-westminster/, [visitato il 2/10/2019].

Fig. 5 - Foto aerea estrapolata da Google Earth, vedi <https://earth.google.com/web/@51.50002889,-0.01803157,4.15895839a,8203.03599086d,35y,0h,0t,0r/data=ChIaEAoIL20vMDRqcGwYAiABKA I>, [visitato il 23/11/2019].

Fig. 6 - HANS TOWN, CONSERVATION AREA PROPOSALS STATEMENT, Adopted 17th January 2000, pag. 34, vedi <https://www.rbkc.gov.uk/planning-and-building-control/heritage-and-conservation/conservation-areas/conservation-areas-1>, [visitato il 14/10/2019].

Fig. 7 - Hans Town Conservation Area Appraisal, The Royal Borough of Kensington and Chelsea, Draft October 2018, pag. 38, vedi <https://planningconsult.rbkc.gov.uk>, [visitato il 28/10/2019].

Fig. 8 - HOME OF HARRODS: 10 INTERESTING FACTS AND FIGURES ABOUT BROMPTON ROAD, vedi <https://londontopia.net/site-news/london-101-london-borough-councils-work/>, [visitato il 23/11/2019].

Fig. 9 - Produzione personale, 2019.

Fig. 10 - Produzione personale, 2019.

Fig. 11 - Produzione personale, 2019.

Fig. 12 - Produzione personale, 2019.

Fig. 13 - Planning & Architecture Services in Southwark, vedi https://www.get-planning.co.uk/area_guide/southwark/, [visitato il 21/11/2019].

Fig. 14 - Foto aerea estrapolata da Google Earth, vedi <https://earth.google.com/web/@51.50002889,-0.01803157,4.15895839a,8203.03599086d,35y,0h,0t,0r/data=ChIaEAoIL20vMDRqcGwYAiABKA I>, [visitato il 23/11/2019].

Fig. 15 - Was The Oxo Tower Really An Oxo Factory?, vedi <https://londonist.com/2016/07/why-does-the-tower-on-the-south-bank-spell-out-oxo>, visitato il [21/11/2019].

Fig. 16 - Was The Oxo Tower Really An Oxo Factory?, vedi <https://londonist.com/2016/07/why-does-the-tower-on-the-south-bank-spell-out-oxo>, visitato il [21/11/2019].

Fig. 17 - Oxo Tower & Gabriel's Wharf, vedi <http://www.ilovelondon.com/things-to-do/attractions-to-go-and-see-in-london-for-free/>, [visitato il 16/11/2019].

Fig. 18 - Produzione personale, 2019.

Fig. 19 - Produzione personale, 2019.

Fig. 20 - Foto aerea estrapolata da Google Earth, vedi <https://earth.google.com/web/@51.50002889,-0.01803157,4.15895839a,8203.03599086d,35y,0h,0t,0r/data=ChIaEAoIL20vMDRqcGwYAiABKA I>, [visitato il 23/11/2019].

Fig. 21 - Karakusevic Carson Architects, The Record Hall, vedi <http://karakusevic-carson.com/>

11. BIBLIOGRAFIA DELLE FIGURE

work/the-record-hall, [visitato il 21/11/2019].

Fig. 22 - Karakusevic Carson Architects, The Record Hall, vedi <http://karakusevic-carson.com/work/the-record-hall>, [visitato il 21/11/2019].

Fig. 23 - Archivio personale, 2019.

Fig. 24 - Karakusevic Carson Architects, The Record Hall, vedi <http://karakusevic-carson.com/work/the-record-hall>, [visitato il 21/11/2019].

Fig. 25 - Archivio personale, 2019.

Fig. 26 - Archivio personale, 2019.

Fig. 27 - Karakusevic Carson Architects, The Record Hall, vedi <http://karakusevic-carson.com/work/the-record-hall>, [visitato il 21/11/2019].

Fig. 28 - Planning & Architecture Services in City of Westminster, vedi https://www.get-planning.co.uk/area_guide/city-of-westminster/, [visitato il 2/10/2019].

Fig. 29 - Foto aerea estrapolata da Google Earth, vedi <https://earth.google.com/web/@51.50002889,-0.01803157,4.15895839a,8203.03599086d,35y,0h,0t,0r/data=ChIaEAoIL20vMDRqcGwYAiABKAI>, [visitato il 23/11/2019].

Fig. 30 - SOHO OFFICE SPACE, vedi <https://www.soho-officespace.co.uk/soho-office-warwick-street/>, [visitato il 24/11/2019].

Fig. 31 - Archivio personale, 2019.

Fig. 32 - Axtell soho, vedi <https://pw-pdf-bucket.s3.amazonaws.com/levy/levy/axtell-soho-w1.pdf>, [visitato il 05/12/2019].

Fig. 33 - Axtell soho, vedi <https://www.darlingassociates.net/>, [visitato il 20/11/2019].

Fig. 33-37 - Rielaborazione piante Axtell Soho, per originali vedi <https://pw-pdf-bucket.s3.amazonaws.com/levy/levy/axtell-soho-w1.pdf>, [visitato il 05/12/2019].

Fig. 38 - Archivio Darling Associates, 2019.

Fig. 39 - Archivio personale, 2019.

Fig. 40 - Foto aerea estrapolata da Google Earth, vedi <https://earth.google.com/web/@51.50002889,-0.01803157,4.15895839a,8203.03599086d,35y,0h,0t,0r/data=ChIaEAoIL20vMDRqcGwYAiABKA>, [visitato il 23/11/2019].

Fig. 41 - Produzione personale, 2019.

Fig. 42 - Produzione personale, 2019.

Fig. 43 - Archivio Darling Associates, 2019.

Fig. 44 - Foto aerea estrapolata da Google Earth, vedi <https://earth.google.com/web/@51.50002889,-0.01803157,4.15895839a,8203.03599086d,35y,0h,0t,0r/data=ChIaEAoIL20vMDRqcGwYAiABKA>, [visitato il 23/11/2019].

Fig. 45-52 - Archivio Darling Associates, 2019.

Fig. 53-55 - Rielaborazione del disegno originale dall'archivio Darling Associates.

11. BIBLIOGRAFIA DELLE FIGURE

Fig. 56-61 - Archivio Darling Associates, 2019.

Fig. 62-63 - Produzione personale, 2019.

Fig. 64-67 - Archivio Darling Associates, 2019.

Fig. 68-69 Rielaborazione del disegno originale dall'archivio Darling Associates.

Fig. 70 - Archivio Darling Associates, 2019.

Fig. 71 - Rielaborazione del disegno originale dall'archivio Darling Associates.

Fig. 72-81 - Archivio Darling Associates, 2019.

Fig. 82-90 - Rielaborazione del disegno originale dall'archivio Darling Associates.

Fig. 91 - Archivio Darling Associates, 2019.

Fig. 92-99 - Rielaborazione del disegno originale dall'archivio Darling Associates.

Fig. 100 - vedi <https://www.british-gypsum.com/literature/white-book/linings/gyplyner-universal>, [visitato il 26/11/2019].

Fig. 101-120 - Archivio Darling Associates.

Fig. 121-129 - Archivio personale.

Fig. 130-140 - Archivio Darling Associates.