

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE IN GERMANIA: *HILDEBRANDSCHE MÜHLENWERKE*

INDUSTRIAL ARCHEOLOGY IN GERMANY: HILDEBRANDSCHE MÜHLENWERK

Marco Antrodicchia³⁴

RIASSUNTO: Questa tesi affronta il tema di un edificio dismesso ed in rovina del periodo *Gründerzeit* nella regione della Sassonia, un vuoto urbano che se recuperato può diventare centro di attrazione territoriale. L'edificio chiamato *Hildebrandsche Mühlenwerke* è un mulino industriale ad acqua risalente al 1875 e situato nella città di Halle (Saale). Posizionato in una suggestiva area del quartiere Böllberg il complesso industriale guarda verso le vicine sponde del fiume Saale ed alla riserva naturale *Rabeninsel und Saaleaue*. L'intero complesso copre una superficie di circa 10.000 m² di cui l'edificio architettonicamente più significativo è il mulino ad acqua, oggi in stato di rudere in seguito a due recenti incendi. Effettuando analisi urbane, sui servizi offerti nell'area e sul bacino di utenza è stato possibile individuare un programma funzionale per il recupero dell'edificio. In particolare la presenza della riserva naturale *Rabeninsel und Saaleaue*, del suggestivo rapporto con il fiume adiacente e della pista ciclabile nazionale *Saale Radweg*, ha virato il programma di riuso principalmente verso una funzione turistico-ricettiva: aule per convegni, *bett und bike* spazio culturale adibito a biblioteca. L'idea alla base dell'intervento di restauro è quella di riportare l'edificio alla volumetria perduta semplificandone le forme, cercando una continuità con il vecchio fabbricato e restituendo l'impatto e la forza nel paesaggio che un tempo gli appartenevano, pur mantenendo il fascino di rudere. Nell'intervento progettuale l'elemento principale è la leggera struttura in acciaio che rimane un segno di continuità dell'intero progetto, instaurando un confronto con il tessuto murario preesistente ed i nuovi innesti. Risulta un progetto complesso, in cui i diversi livelli di intervento e di dialogo con il rudere stabiliscono un approccio del restauro progressivo. L'effetto visivo che si ottiene è una perfetta armonia con il contesto naturalistico, in cui il mulino conserva il fascino di incompletezza e di rovina romantica. L'intero fabbricato, attraverso il progetto di restauro, riacquista l'importanza persa nel quadro urbano sia come segno nel paesaggio della periferia ma soprattutto come luogo a servizio del cittadino. Le nuove funzioni trasversali inserite nella struttura, fanno sì che esso venga vissuta a pieno da utenti diversificati, affermandosi come luogo dello stare.

PAROLE CHIAVI: restauro, mulino, rudere, muratura, acciaio.

ABSTRACT: This Thesis deals with the theme of a disused and ruined building of the *Gründerzeit* period in the Saxony region, an urban void that could become a center of territorial attraction. The building, called *Hildebrandsche Mühlenwerke*, is an industrial watermill of 1875 and situated in the town of Halle (Saale). It is located in a suggestive area of

³⁴ Università Gabriele D'Annunzio de Chieti-Pescara (Italia).
marco.antrodicchia@hotmail.com

the Böllberg district and all the industrial complex overlooks the river Saale and the nature reserve *Rabeninsel und Saaleaue*. The whole industry covers an area of about 10,000m² and the most significant building is the watermill, today in a state of ruin after two recent fires. After urban analysis, on the services offered in the district and on the catchment area it was possible to identify a functional program for the recovery of the building. The presence of the nature reserve, the proximity to the river and the national cycle path (Saale Radweg) has led to reuse program focused on a tourist-receptive functions: classrooms for conferences, “bett und bike” and cultural spaces with library. The idea behind the restoration work is to reconstruct the lost volume, making it light, simplifying its forms, seeking continuity with the old parts and restoring the impact in the landscape; all maintaining the enchantment of ruin. In the design intervention the main element is the steel lightweight structure which remains a continuity sign of the entire project, contrasting it with the existing wall and the new parts. It is a complex project, where the different levels of intervention and dialogue with the ruins lead to a progressive restoration. The full effect obtained is a perfect harmony with the naturalistic context, in which the mill preserves the charm of incompleteness and romantic ruin. Through the restoration project the entire building, regains its importance in the urban setting as a landmark and as a place to serve the citizens. The new transversal functions of the building allow it to be fully experienced, emerging as a place of being.

KEYWORDS: restoration, mill, ruin, masonry, steel.

INTRODUZIONE

Il diciannovesimo secolo è stato un periodo di forti cambiamenti in Europa che hanno modificato completamente l'immagine del vecchio continente. Attraverso l'avanzamento tecnologico e le due rivoluzioni industriali vi è stato un mutamento nel modo di produrre, nella società e di conseguenza nell'aspetto delle città. L'aumento della popolazione e la concentrazione di industrie e di quartieri operai intorno ai nuclei urbani provocò disagio in tutte le nazioni, spingendo l'urbanistica a caricarsi di aspetti non solo tecnici ma soprattutto sociali.

La Germania è stata una degli attori più importanti in questo periodo caotico. Ricca di risorse primarie è riuscita a diventare paese di punta nella industria elettrica e chimica, grazie al sistema di educazione e di ricerca, al sostegno dello stato e all'intervento delle banche private.

Il mio interesse si è mosso proprio verso tale contesto storico tedesco andando alla ricerca, nella regione della Sassonia, di edifici industriali figli di

quel periodo d'oro, detto *Gründerzeit*. Edifici dismessi, abbandonati ed in rovina, dei vuoti urbani che se recuperati possono diventare centri di attrazione territoriali con interessi collettivi.

RICERCA STORICA

Ospite presso l'HTWK Leipzig la ricerca del mio soggetto tesi si è potuta realizzare in loco grazie al programma Erasmus e alla collaborazione dei due relatori di tesi: il prof. Architetto Claudio Varagnoli e la correlatrice Prof.ssa. Marina Stankovich. Dopo una serie di ricerche sul territorio per individuare l'edificio, il mio interesse è ricaduto sul *Hildebrandsche Mühlenwerke*, un mulino industriale ad acqua risalente al 1875 e situato nella vicina città di Halle (Saale).

Halle (Saale) è la quinta città più grande della Germania dell'est con 256 mila abitanti e ad oggi si presenta come una conglomerazione urbana di tre differenti sviluppi storici che coesistono unitamente intorno al fiume Saale, fulcro della città. Il centro storico ad est del fiume, risalente al IX secolo, presenta ancora porzioni di quartieri e strade ad impronta medioevale con importanti edifici dell'epoca, quali la Torre Rossa a Marktplatz, la Cattedrale ed il Castello di Moritzburg. La Südstadt a sud est del fiume, risalente al XIX s., fu una pianificazione controllata di un quartiere operaio con le relative fabbriche durante la *Gründerzeit*. Infine *Halle Neustadt*³⁵ ad ovest del Saale, uno dei più grandi quartieri industriali realizzati in Germania durante l'occupazione sovietica con abitazioni per 100 mila lavoratori del nuovo polo industrial chimico.

³⁵ Conosciuta anche come "Chemiarbeiterstadt Halle-West" venne realizzata nel 1965 dall'architetto Richard Paulick, e i suoi collaboratori Joachim Bach, Horst Siegel, Karl-Heinz Schlesier e Harald Zaglmaier.

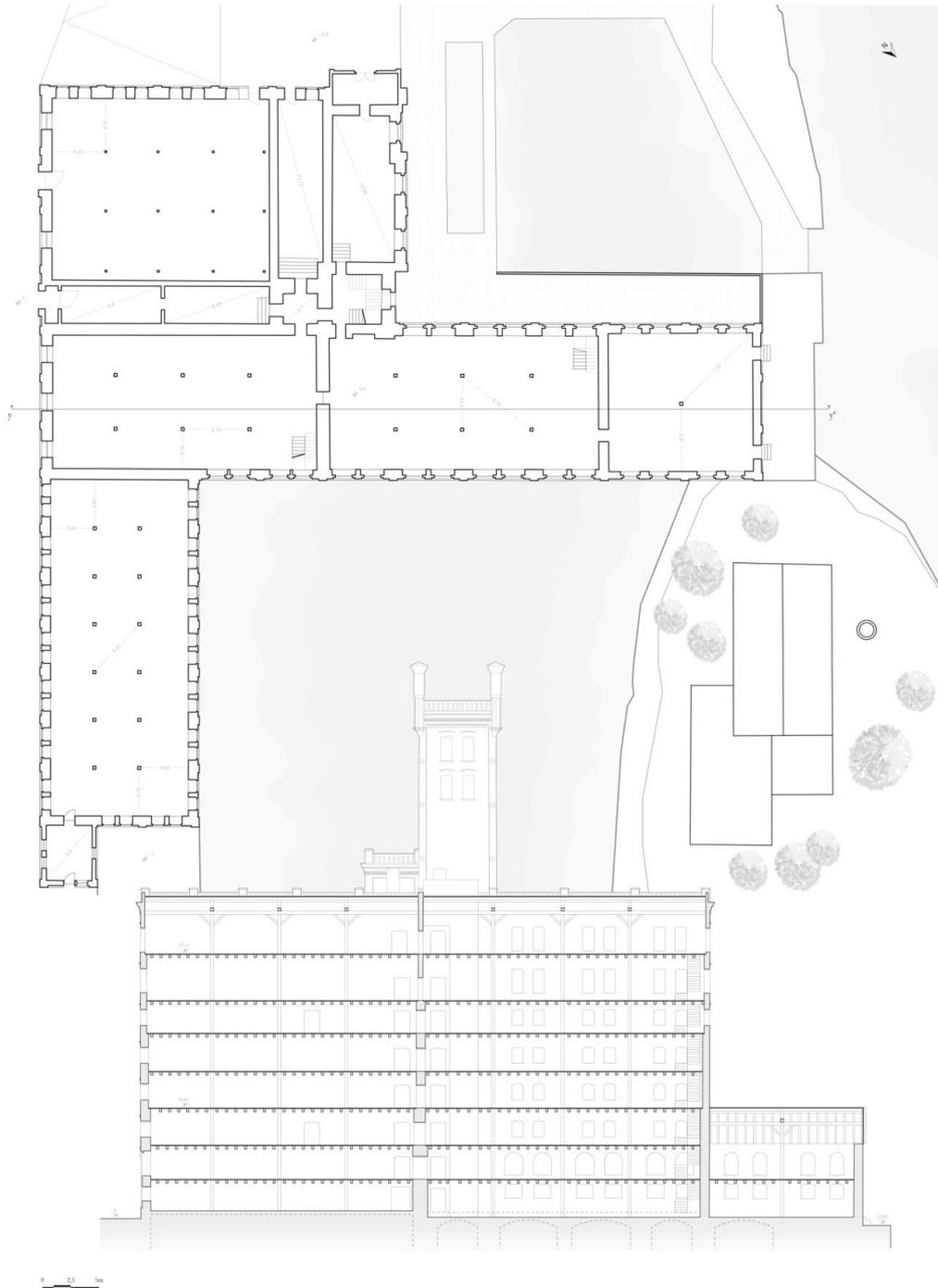


Figura 1: Ipotesi stato dell'arte del mulino nel 1961.

Hildebrandsche Mühlenwerke si pone sia geograficamente che storicamente nel periodo di sviluppo del Südstadt, durante il quale la città vide una forte crescita industriale legata soprattutto alla lavorazione dello zucchero locale, dei prodotti alimentari e delle industrie minerarie. Posizionato in una suggestiva area del quartiere *Böllberg* il complesso industriale guarda verso le vicine sponde del fiume Saale ed alla riserva naturale *Rabeninsel und Saaleaue*. L'intero complesso copre una superficie di circa 10.000m² di cui fanno parte sette edifici aventi funzioni diverse e realizzati in differenti anni; tra di essi troviamo il magazzino principale, la villa del proprietario, le residenze degli operai ed il vecchio frantoio. Senza dubbio l'edificio più importante e architettonicamente significativo è il mulino ad acqua che fu costruito nel 1863 dall'imprenditore Louis Hildebran e la cui ala principale si getta nel fiume Saale, trasformando la sua corrente in energia-lavoro. Sfruttando sei Turbine Francis, una turbina idraulica a reazione sviluppata nel 1848 dall'ingegnere inglese James Bicheno Francis (1815-1892), il mulino arrivò ad una produzione massima di 100 tonnellate di farina al giorno, garantendo la richiesta cittadina e esportando l'eccesso. Il mulino subì un primo incendio nel 1875, in seguito al quale fu recuperato ed ampliato dalla società di costruzioni "Dresden Gebrüder Seck" che gli conferì l'aspetto che tutt'ora conserva. Furono realizzati muri portanti completamente in mattoni rossi, mentre internamente strutture leggere lignee si alternavano a pilastri in ghisa. Furono aggiunte la torre centrale di 40 metri contenente la cisterna dell'acqua, l'ala nord-ovest di sei piani con il compito di magazzino e stoccaggio ed in fine il corpo principale, ospitante tutti i macchinari per la macinazione. Dopo aver passato un periodo travagliato sotto l'occupazione sovietica, il mulino fu infine nuovamente vittima di due incendi nel 1992 e 1993, che portarono all'abbandono e al decadimento dell'intero sito.

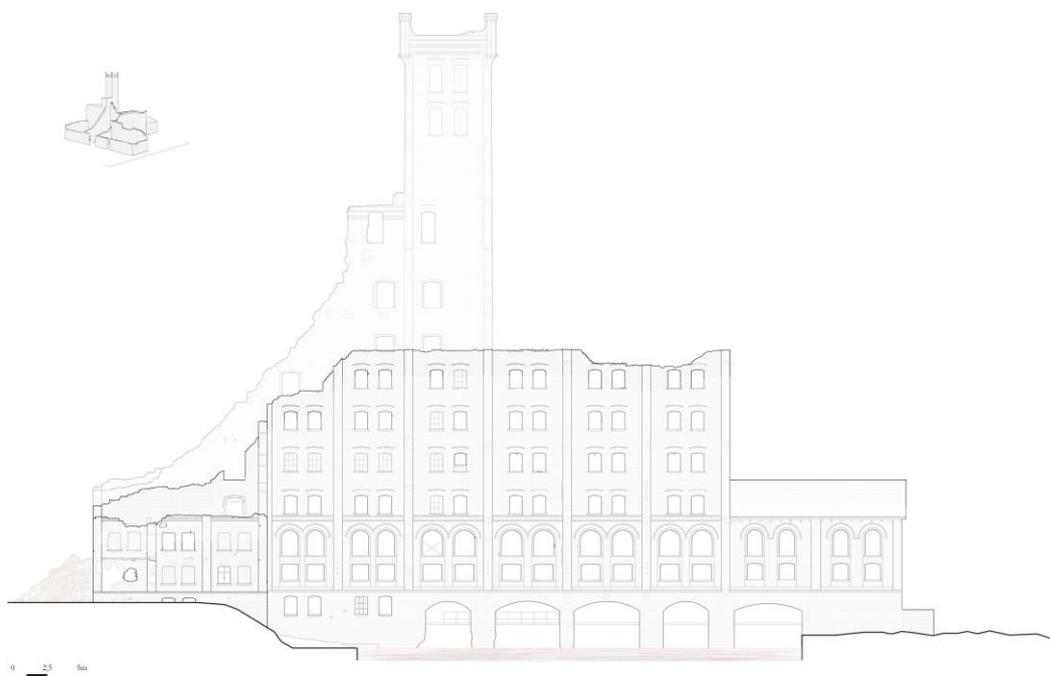


Figura 2: Stato attuale del mulino: prospetto Sud-Est e prospetto Nord-Est.

RILIEVO ED ANALISI URBANISTICHE

Nel mio lavoro di tesi, data la vastità dell'area industriale, ho concentrato l'attenzione sul mulino, l'edificio principale dell'*Hildebrandsche Mühlenwerke*. Attualmente l'intero mulino si trova in una condizione di rudere, privo di coperture e sventrato, dove gli interni sono mancanti delle strutture lignee e dei relativi solai, mostrandosi come scatole vuote ricche di vegetazione spontanea. Le pareti esterne mancano di ampie porzioni, in particolare nelle zone più elevate dove sono state rimosse parti ammalorate, in seguito alla messa in sicurezza del complesso abbandonato.

Attraverso un lavoro di misurazione sul luogo, fotoraddrizzamento e trilaterazione è stato possibile effettuare il rilievo delle facciate e dell'attacco a terra dell'intero mulino, andando ad individuare lo stato di conservazione. Incrociando i risultati di tali rilievi con documenti catastali³⁶ risalenti al 1961 ed immagini fotografiche dell'epoca è stato inoltre possibile ipotizzare la conformazione che la fabbrica avrebbe avuto prima degli incendi più recenti.

Nel contesto urbano odierno il mulino è situato al confine di un'ampia zona residenziale dell'hinterland a sud di Halle, comprendente il quartiere di *Gesudbrunnen* e di *Südstadt*. Con il tempo si sono trasformati da quartieri operai di inizio secolo a periferie del ceto medio ospitando servizi pubblici, centri sportivi, magazzini commerciali, poli didattici e zone verdi. L'accesso all'area dell'*Hildebrandsche Mühlenwerke* è posto su *Böllberger Weg*, una arteria principale direttamente collegata al centro storico ed ampiamente servita dai mezzi pubblici. Effettuando le analisi sulla struttura viaria, sul sistema del verde, sui servizi pubblici e sul bacino di utenza è stato possibile individuare un programma funzionale per il recupero dell'edificio, tenendo conto anche delle indicazioni ricevute dall'ufficio urbanistico e di sviluppo di Halle (Saale).

³⁶ I documenti presi in esame presso il Catasto di Halle sono: A3.5_Nr.3683 Bd.1_BI_001_Blatt 4, A3.5_Nr.3683 Bd.1_BI_001_Blatt 3, A3.5_Nr.3683 Bd.1_BI_003_Blatt 1

La presenza della riserva naturale *Rabeninsel und Saaleaue*, del suggestivo rapporto con il fiume adiacente e della pista ciclabile Saale Radweg, ha virato il programma di riuso principalmente verso una funzione turistico-ricettiva. Il corpo centrale del fabbricato vede l'inserimento di aule per convegni con area relax e di un *Bett und Bike*, un particolare albergo ideato appositamente per i ciclisti. L'ala sud-ovest, come suggerito dall'ufficio urbanistico,³⁷ è pensata per uno spazio culturale adibito a biblioteca, nell'ottica in cui la *Stadtteilbibliothek Süd* presente nel quartiere si sposti dal centro commerciale dove oggi è ospite. Il blocco nord-est del mulino è adibito ad area verde attrezzata e collegata direttamente al fiume. Infine il progetto prevede anche la sistemazione della piazza interna del vecchio complesso industriale che funge da sutura tra l'intervento di restauro e lo sviluppo già pianificato di un nuovo complesso residenziale adiacente.

RESTAURO E PROGETTO

L'idea alla base dell'intervento di restauro è quella di riportare l'edificio alla volumetria perduta semplificando le forme ed eliminando le decorazioni. Cercando una continuità con il vecchio fabbricato, l'obiettivo è quello di restituire l'impatto e la forza nel paesaggio che un tempo gli appartenevano, senza appesantire visivamente il manufatto e mantenendo la sensazione di incompletezza che ormai è parte del rudere. La percezione di leggerezza e la volumetria sono ottenute attraverso l'inserimento di una struttura in acciaio che, riproponendo le campate originali e completando con nuovi innesti le mura antiche, instaura un dialogo con il fabbricato. Le parti di aggiunta al tessuto murario, avendo riferimenti quali l'*Alte Pinakothek di Hans Dllögast*³⁸ e

³⁷ Intervista effettuata a: Antonina Wietzke (Mitarbeiterin Abteilung Stadtplanung) e Thomas Braunschweig (Mitarbeiter Abteilung Sanierungen).

³⁸ La *Alte Pinakothek* è un museo d'arte antica situato a Monaco di Baviera e realizzata nel 1826 da Leo von Klenze (1784-1864). In seguito ad una distruzione parziale durante la

il *Neues Museum di Chipperfield*,³⁹ sono state realizzate con la stessa tipologia di mattone rosso impiegata nel mulino, ma con una tessitura diversa, caratterizzata da pieni e vuoti in modo da distinguersi e conservare un'armonia con il rudere.

Le prime operazioni che vengono effettuate sono interventi di conservazione sulle superficie preesistenti. La pulitura che va ad eliminare le incrostazioni calcaree, le macchie colorate e le efflorescenze viene realizzata sia meccanicamente che attraverso idropulitrice a pressione controllata. Molto importante nel nostro caso è la rimozione della microflora e macroflora attuata con l'applicazione di biocida. Si passa all'integrazione dei materiali lapidei mediante stilatura dei giunti di malta e rincocciatura di muratura. Infine dove è necessario si effettua una protezione delle creste dei muri con la messa in opera di malta e mattoni infissi, con strato separatore tessuto non tessuto.

Seconda Guerra Mondiale, nel 1946 Hans Döllgast (1891-1974) attuò un approccio di "ricostruzione creativa", che tenne conto dell'intera storia del manufatto andando a conservare i resti dell'edificio reinterpretandoli.

³⁹ Costruito tra il 1841 e il 1859 da Friedrich August Stüler nella cosiddetta "Isola dei Musei" a Berlino, venne in gran parte distrutto durante la Seconda Guerra Mondiale. Nel 1999 iniziò la ricostruzione e il restauro da parte dell'architetto inglese David Chipperfield. L'approccio di Chipperfield evita interventi radicali tentando di lasciare visibili le tracce della distruzione subita dall'edificio durante la guerra.

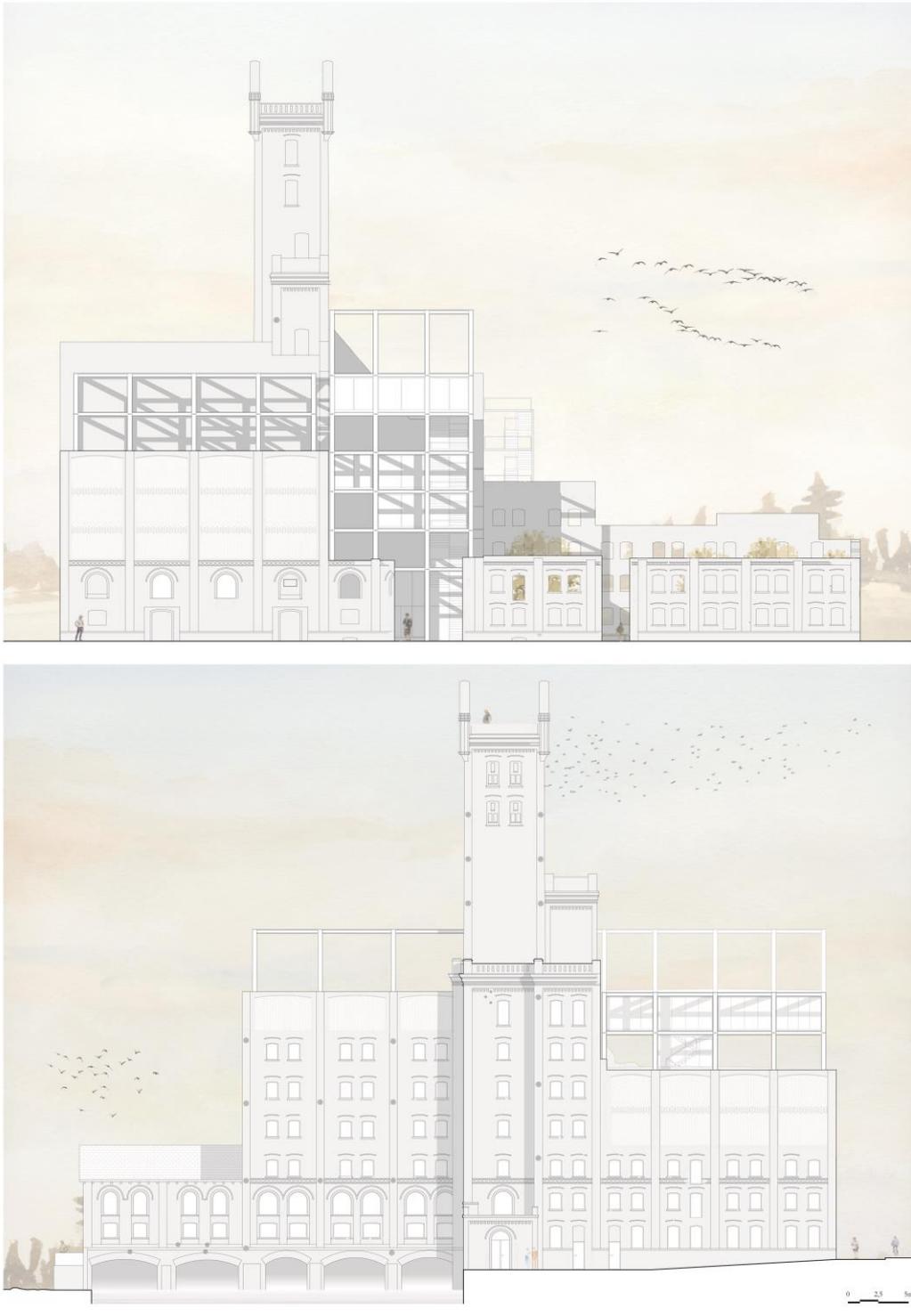


Figura 3: Prospetto Sud-Est e prospetto Sud-Ovest.

Nell'intervento progettuale l'elemento principale è la struttura metallica che con una luce variabile tra i 350cm e i 600cm, rimane un segno di continuità dell'intero progetto. Si tratta di una struttura autoportante, la quale non si ancora alla preesistenza ed impiega travi in acciaio unitamente a pannelli prefabbricati in calcestruzzo. Il sistema a pannelli poggia su travi particolari, dotate di un'ala inferiore più ampia rispetto all'ala superiore. Questa configurazione permette di alloggiare i pannelli di solaio direttamente sulla flangia inferiore della trave, ottenendo un solaio costituito da questi due componenti e permettendo un risparmio nei costi e nelle tempistiche di realizzazione. La struttura inoltre attraverso profilati ad *L* sostiene i nuovi innesti murari che evitano di andare a gravare con il loro peso sulla preesistenza, il tutto rimanendo impercettibile all'occhio dell'osservatore e non disturbando la continuità del tessuto murario.

Gli interventi di completamento sono realizzati da muri in laterizio a due teste con spessore totale di 26cm più isolante, in cui la disposizione dei mattoni è unica matramite un lavoro di sottrazione ed addizione si ottiene un alleggerimento con effetti visivi differenti. In particolare si ha una traforatura della maglia muraria al centro della campata ed un rafforzamento di essa ad altezza dei solai, simulando dei marcapiano attraverso una serie di mattoni in rilievo. La parete traforata, che funge anche da sorgente di luce per gli ambienti, internamente presenta una schermatura di vetro che protegge dalle intemperie ed isola dall'esterno.

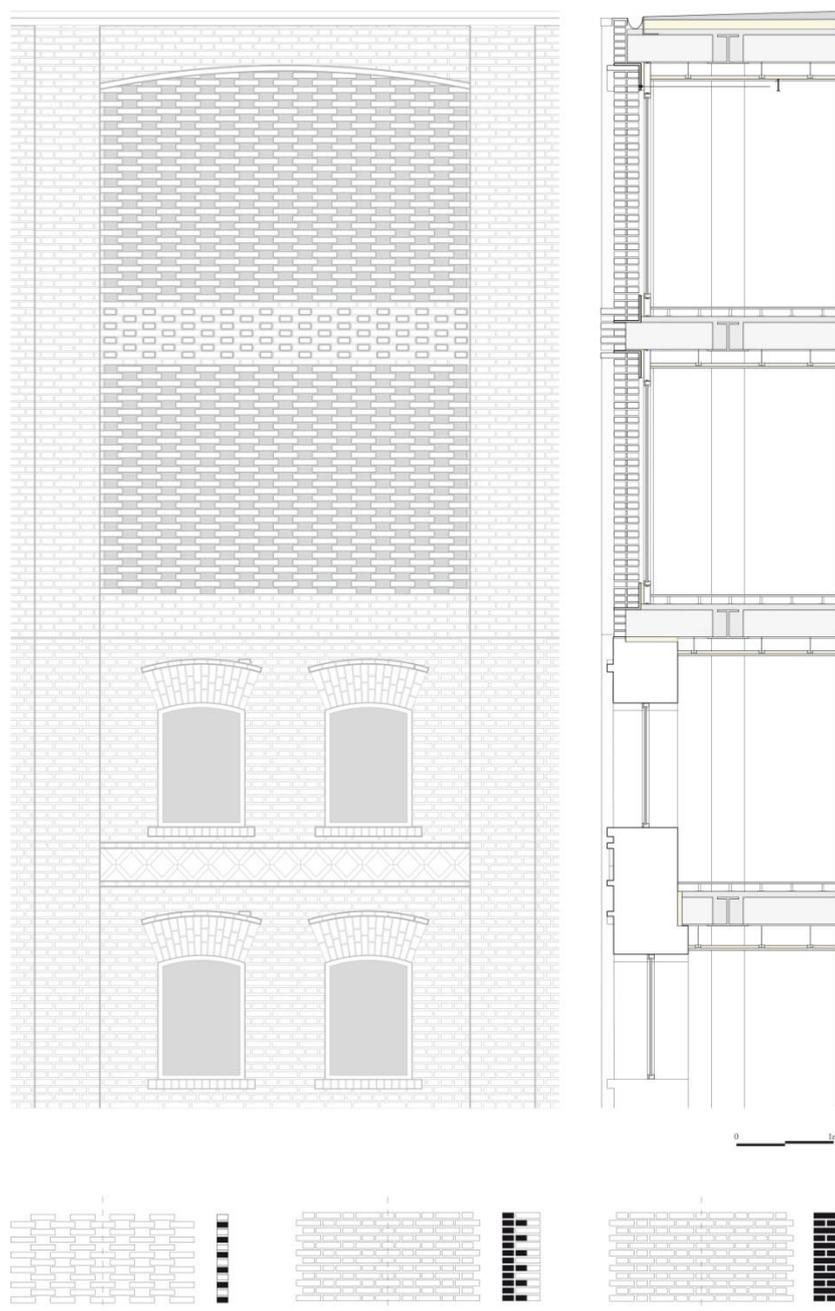


Figura 4: Dettaglio tecnologico nuova muratura

Un altro elemento che contraddistingue il progetto sono le scatole vetrate incastonate all'interno della maglia strutturale le quali, poste in maniera asimmetrica tra loro e collegate da un blocco di risalita, ospitano le

aule convegni opportunamente schermate. Nell'area sottostante si ottiene una zona filtro coperta che funge da luogo di sosta e di accesso ai due diversi poli del complesso, il polo turistico ricettivo ed il polo culturale.

La biblioteca è ospitata interamente nella vecchia ala di stoccaggio del mulino e si sviluppa su tre livelli, due dei quali attraversati da un grande lucernaio centrale che apporta luce zenitale nei diversi ambienti. Nel piano terra con i suoi 320m² sono collocati gli uffici ed una zona laboratorio e lettura per i più piccoli, mentre nei due piani superiori con una superficie totale di 480m² troviamo le aree studio con gli scaffali. Fortemente suggestivi devono risultare gli ultimi due piani dove le pareti traforate scompongono la vista sul paesaggio naturalistico che circonda l'edificio.

Il corpo del fabbricato a ridosso del fiume accoglie il *Bett und Bike* che si compone di quattro camere doppie da 24m² e venti camere singole da 13m², a cui vanno aggiunti gli ambienti servili come lavanderia ed officina. Il tutto si sviluppa su quattro livelli con ballatoio ed affaccio all'interno della struttura. La reception, in comune con le aule convegni, è posta al piano terra dove sono ospitate le funzioni collettive quali zona relax, lounge bar e ristorante.

All'interno delle mura del blocco a nord-est, lasciate in uno stato di rovina ma opportunamente conservate, è prevista la sistemazione di una zona verde attrezzata la quale permette la discesa del dislivello verso il fiume, portando così il visitatore ad avere un contatto diretto con l'acqua.

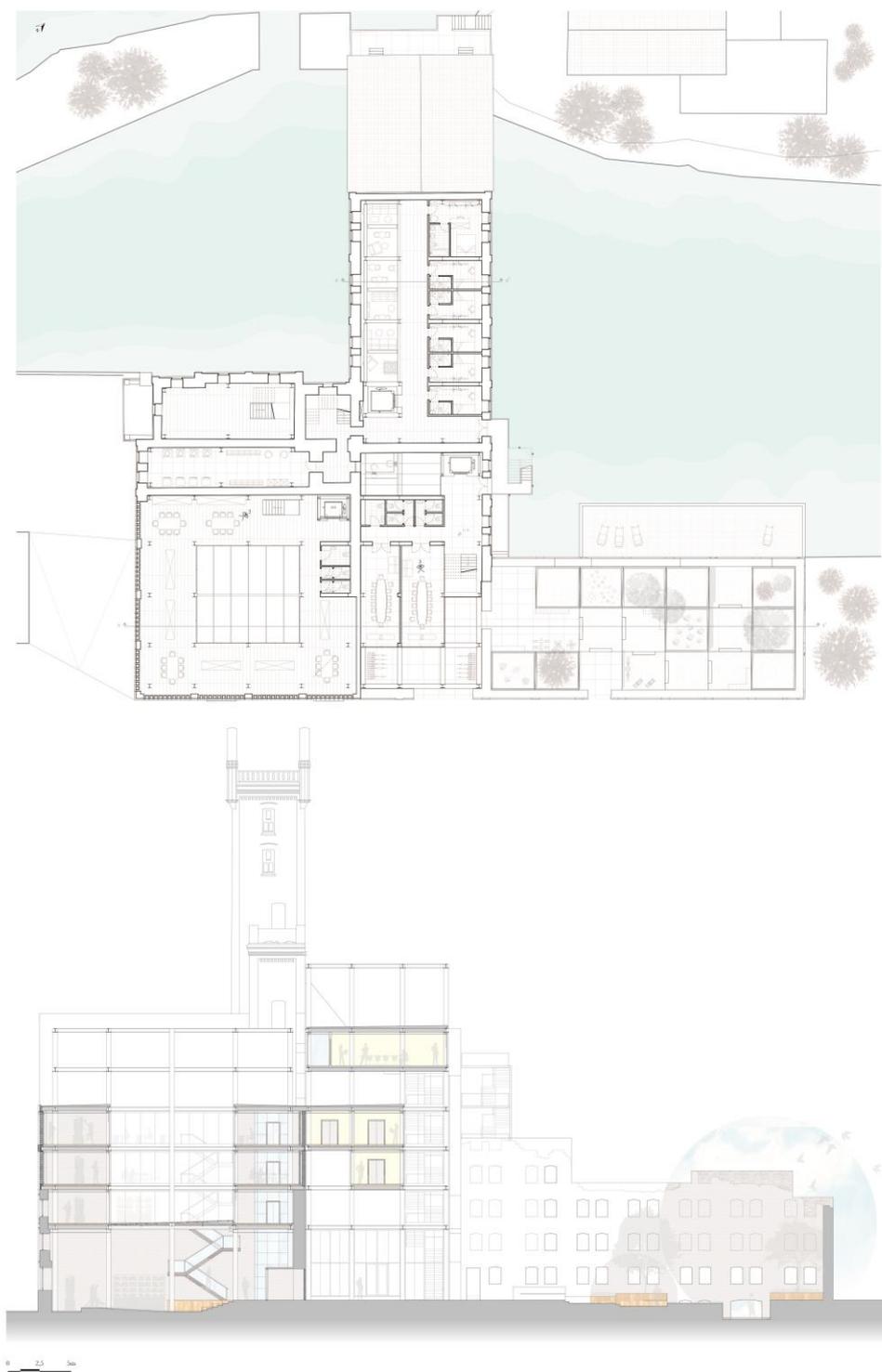


Figura 3: Pianta terzo livello e sezione trasversale

CONCLUSIONI

Il recupero del *Hildebrandsche Mühlenwerke* risulta un progetto complesso, in cui i diversi livelli di intervento e di dialogo con il rudere stabiliscono un approccio del restauro evolutivo. Tale progressione si nota in maniera chiara nella facciata principale dove partendo con un'operazione di sola conservazione dei muri del fabbricato, si arriva ad un intervento più deciso con aggiunta di parti mancanti. L'effetto visivo che si ottiene è una perfetta armonia con il contesto naturalistico, in cui il mulino conserva il fascino di incompletezza e di rovina romantica.

L'intero fabbricato, attraverso il progetto di restauro, riacquista l'importanza persa nel quadro urbano sia come segno forte nel paesaggio della periferia, in grado di dialogare con le verticalità del centro storico, ma soprattutto come luogo a servizio del cittadino. Le nuove funzioni trasversali inserite nella struttura, fanno sì che essa venga vissuta a pieno da utenti diversificati, affermandosi come luogo dello stare. Si recupera il rapporto con il fiume, ampliando il bacino di utenza attraverso la ricezione turistica, e allo stesso tempo avviene la realizzazione di un nuovo fulcro culturale in grado di garantire un afflusso di visitatori continuo.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

BREYMANN, Gustav Adolf. *Trattato generale di costruzioni civili*. Vol.1: Delle strutture murali in mattoni e in pietra. Milano: Di Baio Editori, 1985.

_____. *Trattato generale di costruzioni civili*. Vol.3: Della copertura dei tetti. Milano: Di Baio Editori, 1985.

BRULLS, Holger; DIETZSCH, Thomas. *Architekturführer Halle an der Saale*. Berlin: Dietrich Reimer Verlag, 2000.

DIRKE, Franke. Flammendes Inferno am Böllberger Weg. *Mitteldeutsche Zeitung*, Halle, n. 217, Settembre 1992.

FISCHER, Bettina, Einschlagbirne an der Böllberger Mühle. *Mitteldeutsche Zeitung*, Halle, n.226, Settembre 1992.

_____. Alte Mühle im Foto. *Mitteldeutsche Zeitung*, Halle, n. 275, Novembre 1992.

THORSTEIN, Veblen, *Imperial Germany and the Industrial Revolution*. Ontario: Batoche Books, 2003.

Recebido em 30. 09. 2017

Aceito em 25. 03. 2018