POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale

in Architettura Costruzioni e Città

Tesi di Laurea

"Un modello insediativo per la periferia di Manchester:

l'ambiente costruito macro to micro."

Relatore:
Prof. Alessandro Mazzotta
Firma del relatore

.....

Correlatore
Prof.ssa Marianna Nigra
Firma del correlatore

.....

Candidati:
Elisa Busso
Firma del candidato

.....

Carmelo Piacquadio
Firma del candidato

.....

A mia zia,

che non c'è più ma che in realtà non è mai andata via.

Elisa.

Ai miei genitori.

Carmelo.

0. INDICE

1. PREMESSA METODOLOGICA 7

2. INTRODUZIONE: MANCHESTER E LIVERPOOL, DUE CITTÀ 'COLLEGATE'. 8

2.1. CITTÀ CANTIERE. 8

2.2 I DUE PORTI 14

2.3 IL VECCHIO E IL NUOVO 17

2.4. SPAZI PUBBLICI 23

3.IL CONTEST: MACRO TO MICRO 25

3.1 LA NOSTRA PROPOSTA 26

3.1.1. MACRO: "*The 4*". 27

3.1.2. MICRO: "The library house". 29

3.2 STRATEGIE SIGNIFICATIVE. 30

4. ANALISI AREA DI PROGETTO 39

4.1 CONTESTO PERIURBANO DELLA CITTÀ DI MANCHESTER 39

4.2. GREEN BELT 40

4.3. CHAT MOSS 41

4.3.1. ANATOMIA E QUALITÀ DEL SUOLO 41

4.3.2. INFRASTRUTTURE 44

4.3.3. ATTIVITÀ UMANE 47

4.4. ALLOCAZIONI 48

4.4.1. WG2 WESTERN CADISHEAD E IRLAM (SALFORD) 49

4.4.2 WG3 PORT SALFORD EXTENSION (SALFORD) 51

4.4.3 ELR5 ASTLEY E BOOTHSTOWN (SALFORD AND WIGAN) 53

4.4.4. OA18 EAST BOOTHSTOWN (SALFORD) 54

5. IL PROGETTO 56

5.1 IL PARCO PERIURBANO. 56

5.2 IL QUARTIERE: HILL VILLAGE 65

5.3 L'ABITATO. 67

5.3.1. ABACO APPARTAMENTI 69

5.3.2. TECNOLOGIA COSTRUTTIVA 72

6. SOSTENIBILITÀ 78

6.1. ORGANIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEL QUARTIERE. 80

6.2 AGGREGAZIONE SOCIALE E INDIPENDENZA ECONOMICA 81

6.3. SCELTA DEGLI STAKEHOLDERS 82

6.4 RISORSE RINNOVABILI E CICLI VIRTUOSI 85

6.4.1. GESTIONE DELLE ACQUE. 87

6.4.1.1. ACQUE METEORICHE 87

6.4.1.2. ACQUE REFLUE 90

6.4.2. EOLICO 91

6.4.3. SOLARE 93

6.4.5. CENTRALE DI COMPOSTAGGIO 94

7. CONCLUSIONI 97

8. ALLEGATI 101

9. RINGRAZIAMENTI 104

10. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI 115

1. PREMESSA METODOLOGICA

Per concludere il percorso di studi magistrali, il gruppo ha deciso di intraprendere un'attività progettuale in grado di unire le diverse discipline affrontate durante l'esperienza universitaria. L'obbiettivo della tesi è quello di produrre una risposta concreta ad un problema complesso come quello della progettazione di una vasta porzione di suolo, attraverso una metodologia olistica e transcalare.
Tra i contesti più interessanti, quello periurbano, risulta essere ancora luogo di azioni disordinate e poco chiare da parte degli enti pubblici che sembrano non essere ancora in grado gestire pienamente le politiche di pianificazione e riqualificazione territoriale esistenti atte al miglioramento delle periferie.
Il gruppo tenta di promuovere una pratica di pianificazione di uno spazio margine che possa ricucire il vuoto esistente tra centro e periferia e che, unita ad un'attenta strategia di riqualificazione dei siti di *brownfield* all'interno del perimetro urbano, potrebbe portare al tanto ricercato miglioramento della qualità della vita. È fondamentale in questo senso sottolineare come il concetto di città sia mutato nel tempo, modificandone gli aspetti morfologici e rendendo labili i propri confini, andando a definire grandi vuoti in cui le peculiarità del luogo non vengono valorizzate.
La partecipazione ad un concorso di idee internazionale, ha concesso di legare le argomentazioni sopracitate ad un contesto specifico nella porzione periurbana di Manchester (UK) situato oltre i confini della città in direzione di Liverpool. Per incrementare la conoscenza del sito di progetto e le relative abitudini sociali, si è scelto di effettuare un sopralluogo dell'area e la collocazione di quest'ultima ha suggerito la visita di entrambe le città.
Il lavoro è frutto di oltre un anno di ricerca in cui il gruppo ha dovuto affrontare diverse problematiche in cui è stata spesso necessaria un'inversione di pensiero. Per rendere l'intero processo progettuale più chiaro al lettore è stata inserita una parte introduttiva di descrizione dei due centri urbani secondo quattro diverse letture critiche.
Le diverse fasi di progetto descritte fanno emergere di volta in volta le problematiche e gli aspetti positivi che hanno portato alla definizione di una possibile modalità progettuale che si impegna a soddisfare le esigenze dell'area in cui l'intervento si innesta.
Per un approfondimento di tutte le tematiche disquisite si consiglia la lettura dei testi specifici, articoli multimediali e tesi inseriti in bibliografia.

2. INTRODUZIONE: MANCHESTER E LIVERPOOL, DUE CITTÀ 'COLLEGATE'.

Nonostante ci siano appena 50 km a separarli, i due agglomerati urbani sono frutto di una relazione reciproca complicata, in quanto dipendenti l'una dall'altra ma in continua competizione nell'affermazione della propria indipendenza economica e proprio per questo risultano essere molto diverse tra loro. Manchester, con le sue architetture in mattone rosso, ha rappresentato l'epicentro della prima rivoluzione industriale, con la conseguente nascita di fabbriche specializzate nella lavorazione dei tessuti, in particolar modo nella produzione, raffinazione e trattamento del cotone, pianta con crescita abbondante nei climi umidi e piovosi tipici del Regno Unito. Allo stesso modo Liverpool, con il suo porto, è diventata, nella stessa epoca un punto di riferimento per il commercio marittimo di tessuti a tal punto da gestire, all'inizio del XIX secolo, circa il 40% del commercio mondiale.
L'elaborazione delle informazioni ha permesso di affrontare quattro tematiche utili per l'impostazione del progetto.

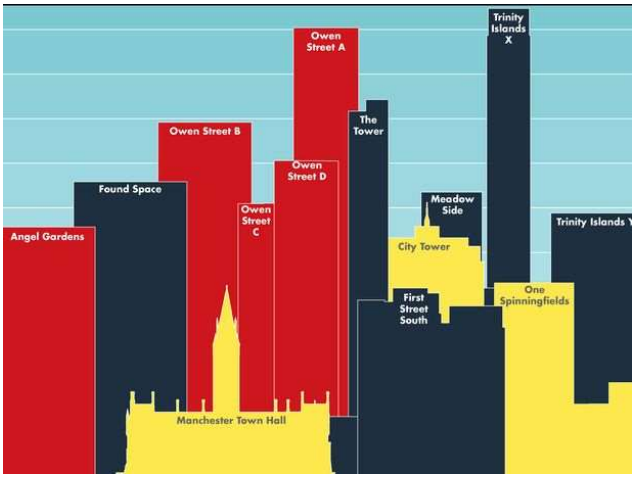
2.1. CITTÀ CANTIERE.

Manchester, oggi, risulta essere una "città cantiere" molto più attiva rispetto alla vicina Liverpool, caratterizzata invece da un'eleganza urbana frutto di una fase di potenziamento ed ammodernamento. Mentre la prima è alla ricerca di una crescita economica e demografica, la seconda è impegnata in una riqualificazione estesa e puntuale atta a migliorare le preesistenze aumentandone il valore storico-culturale.

L'attività edilizia risulta diffusa in tutto il centro cittadino fino alla vicina contea di Salford, a cui appartiene l'area di progetto, e appare subito chiaro che tra una decina di anni il volto di Manchester sarà differente da quello attuale: la crescita verticale sembra ormai prossima ed inesorabile.

Fig. 1

Contrapponendo edifici esistenti come il municipio e la Beetham Tower (colorati in giallo), a progetti in costruzione (rosso) e quelli a cui è stato concesso il permesso di pianificazione (blu), è possibile notare come Manchester si sta espandendo ad un ritmo perfino più sostenuto rispetto dalla rivoluzione industriale.



Manchester si prepara ad avere uno *skyline* tra i più ricchi in Europa, esclusa la capitale inglese, infatti qui ci sono più edifici alti (oltre i venti piani) in costruzione o proposti che a Parigi, Berlino, Rotterdam, Lisbona e Monaco messi insieme. Questo successo è dato dalla velocità di realizzazione delle opere architettoniche dove in media ci vogliono tre anni per costruire edifici alti a Manchester (dalla pianificazione della presentazione delle domande fino al completamento della costruzione). Inoltre, alcuni dei siti di sviluppo più complessi e di grandi dimensioni diventano destinazioni temporanee per il tempo libero attraverso programmi di *branding* e *placemaking*, contribuendo a incorporare queste aree nel tessuto della città. Attualmente si contano 21 cantieri dedicati alla costruzione di edifici alti, ma altri 84 sono già stati proposti (36 dei quali solo nel 2018).

Il dato estremamente rilevante è che l'89% della superficie di progetto sarà destinata ad uso residenziale ed il motore di questa rivoluzione urbana è la costante crescita demografica della città, soprattutto nel centro urbano (54.000 abitanti secondo lo "State of the city" del 2017), con una forte presenza di giovani nella fascia tra i 18 e i 34 anni [Grafico 1]. Riflesso questo di un'economia diversificata, distintiva e ben strutturata in grado di creare ed assicurare continuamente nuovi posti di lavoro e opportunità per tutti.

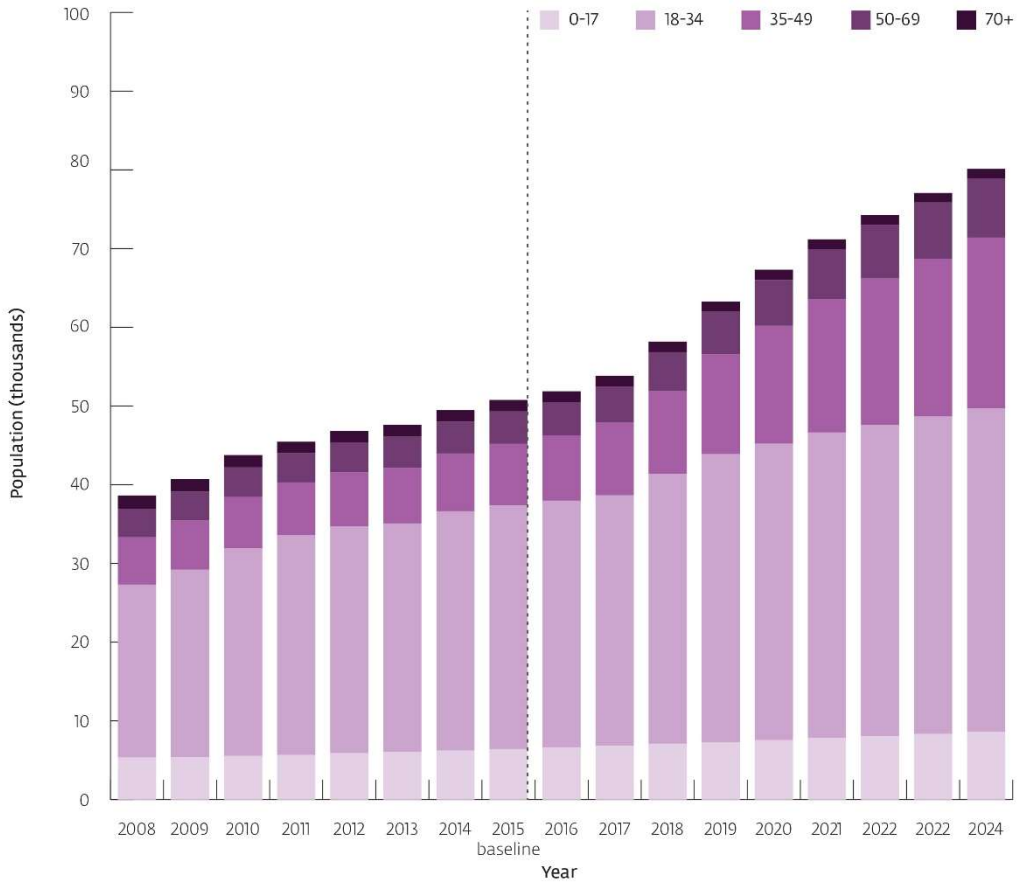


Grafico 1
Illustra la crescita demografica riscontrata dal 2008 fino al 2024, suddivisa per fasce di età. I giovani tra i 18 e i 24 anni risultano la percentuale più alta all'interno della società.
Fonte: "Manchester Crane Survey", pubblicato nel febbraio del 2019 da Deloitte.

Gli studenti costituiscono una grande e importante parte della popolazione, tanto che le due università (la University of Manchester e la Manchester Metropolitan University) hanno attirato circa 73.100 studenti durante l'anno accademico 2015/2016, 47.500 dei quali risiedevano nel centro cittadino. La città inoltre conta la più alta percentuale di iscritti internazionali nel Regno Unito (25%) con 180 nazionalità rappresentate all'interno dei campus.
Secondo l'annuale *report* "*Manchester Crane Survey*"[1], nel 2018 sono stati completati 31 schemi di sviluppo, 16 dei quali residenziali, per un totale di 13.439 nuove unità abitative (dal 2007). Ma il dato più sconcertate è che a partire dal 2019 sono previste in consegna ben 14.480 unità abitative entro il 2021. Tra loro c'è Echo Street, vicino alla stazione di Piccadilly, portata avanti da iQ, e che rappresenta il primo sviluppo in co-living di Manchester.

[1] Articolo pubblicato nel febbraio del 2019 da Deloitte.

La maggior parte delle nuove unità residenziali (58%) è composta da 2 camere da letto ed il prezzo di affitto è aumentato notevolmente dal 2016 soprattutto fuori dal centro città arrivando 733£ al mese (+6,5%) [2]. Tuttavia, la maggior parte di queste tipologie sono condivise tra coppie o giovani professionisti, e questo aumenta la convenienza anche della fetta più cara del mercato degli affitti per questa particolare fascia demografica. La politica ***built-to-rent*** costituisce la più grande percentuale del settore edile, che vede come investitori grandi imprese e istituzioni e che si basa sull'affitto delle unità abitative a discapito della vendita tramite una gestione comune che rende il processo più semplice e proficuo. Nonostante ciò è sempre più presente un'attenzione particolare per le famiglie meno agiate e, per questo, ogni nuovo intervento deve presentare una percentuale minima del 10% dedicata all'*affordable rent*.

Con due milioni di metri quadrati di superficie di pavimento in costruzione su 13 progetti ex-novo, il 2018 è stato un anno impegnativo per il settore degli uffici di Manchester. La quantità di spazio in costruzione è del 37% in più rispetto al 2017 dovuto anche a tre anni di forte attività nel settore, nonostante il forte periodo di incertezza causato dalla Brexit. Si è registrata tuttavia un cambio del settore *leader*, poiché il mercato finanziario ha lasciato il posto a quello tecnologico, creativo e dei *mass media* con 82.300 nuovi posti di lavoro. Questo ha registrato, a sua volta una diversa necessità di spazi, in cui la collaborazione e l'eccentricità prende il posto del singolo e della *privacy*, con un cambio anche nella progettazione con la scelta di una costruzione basata sul concetto di prefabbricazione (25%).

Manchester è inoltre la terza città più visitata del Regno Unito dopo Londra ed Edimburgo, con circa 1.19 milioni di turisti l'anno. Questa crescita è in parte dovuta alla forza dell'economia dei visitatori aziendali, con il Manchester Central che posiziona la città come una meta per conferenze *leader* a livello mondiale e il 2019 sarà probabilmente un anno positivo per il turismo in città, con l'aggiunta di nuove rotte aeree internazionali, un calendario di conferenze di alto profilo, oltre al *Manchester International Festival* che si terrà a luglio, portando con sé l'attenzione internazionale sulla scena culturale della città. Il numero di nuove camere d'albergo attualmente in costruzione ha raggiunto un livello record, con 2.129 nuovi posti letto (900 in più rispetto al 2018), arrivando così ad un totale di circa 10.000 camere nel centro città. In totale nove nuovi hotel sono in costruzione, quattro dei quali all'interno del nucleo urbano.

[2] Il Consiglio comunale di Manchester Affordability Framework suggerisce che lo stipendio medio nel centro della città è di £ 28.558 annui e ,supponendo una spesa media del 30% del reddito lordo in affitto, ciò equivale a un valore locativo accessibile di £ 713,50.

Spostandoci verso la periferia ad ovest del centro finanziario, i numeri non cambiano, anzi, a Salford 5.963 unità sono in costruzione, il che significa che la contea ha sorpassato le aree limitrofe diventando l'area di maggiore espansione e crescita con il più alto numero di completamenti nel 2018. In prospettiva, nel 2019 verranno completate ulteriori 5.500 unità prima di salire di altre 7.500 entro il 2020: questo avrà un impatto significativo sulla popolazione residenziale nel centro della città [Grafico 2].

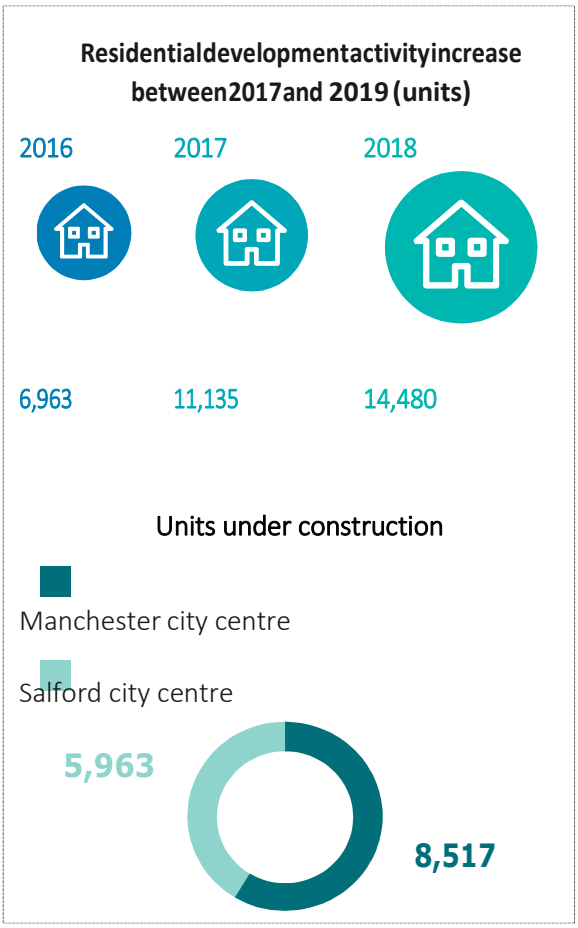


Grafico 2

Dati divulgati da Deloitte nella sua analisi sul mercato edile di Manchester e Salford. La periferia sembra attirare sempre più persone, nonostante vi siano numerosi cantieri attivi nel centro città.

Supponendo due residenti per unità, in base alla consegna residenziale da gennaio 2016 a dicembre 2018, la popolazione all'interno dell'area in oggetto è già aumentata di 12.000 unità e dovrebbe aumentare di ulteriori 28.400 entro la fine del 2021 raggiungendo e superando così le 100.000 totali [Grafico 3]. Questa crescita della popolazione richiederà servizi e uomini per sostenerlo, alcuni dei quali sono già pianificati come parte di quartieri emergenti, come le nuove strutture per l'educazione e la salute a Great Jackson Street, e un nuovo parco nel cuore del masterplan di Mayfield.

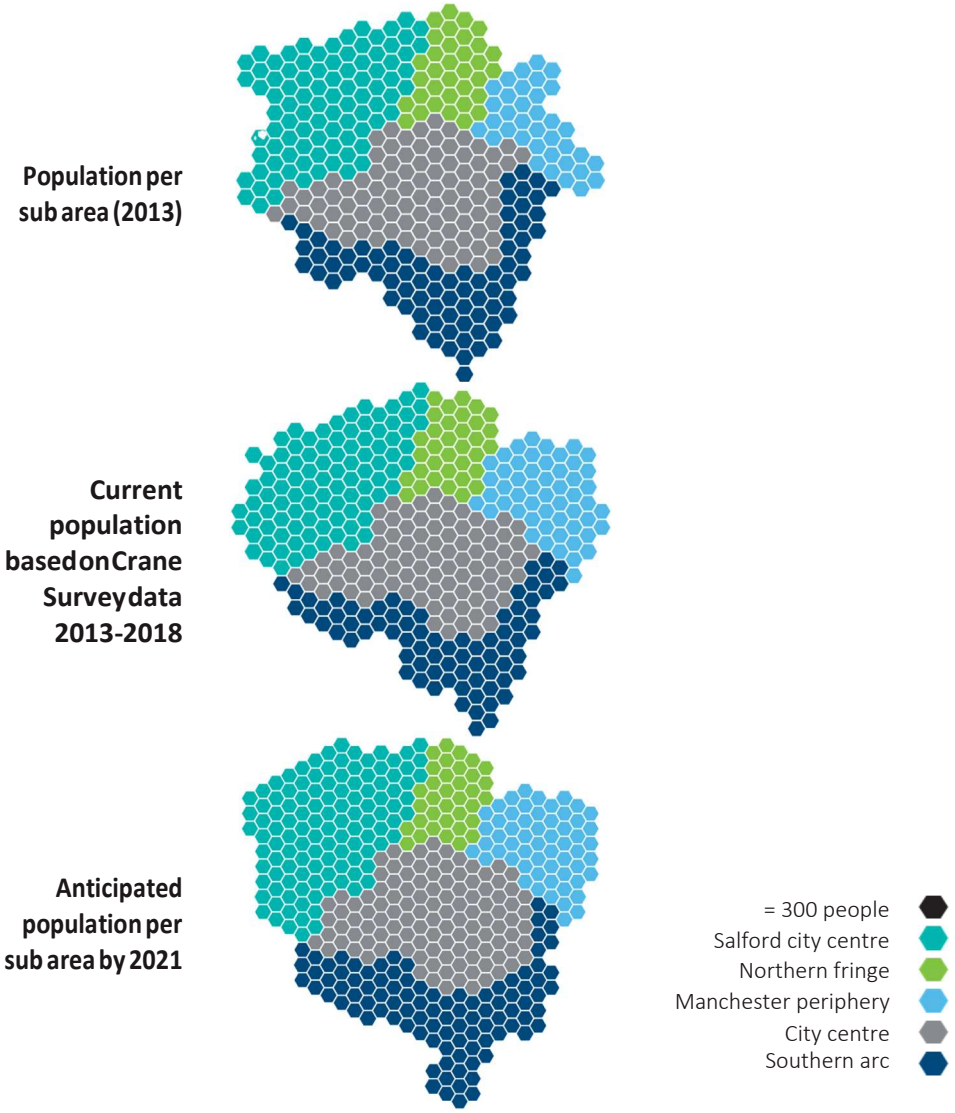


Grafico 3..
Attraverso il grafico fornito dal report di Deloitte, si può evincere che nel 2021 la popolazione della periferia di Salford aumenterà maggiormente rispetto a quella del centro della city.

2.2 I DUE PORTI

Proprio i protagonisti del legame più stretto che hanno Manchester e Liverpool sono i due porti collegati dal Manchester Ship Canal, che nella rivoluzione industriale resero questi due insediamenti delle potenze mondiali commerciali.
Negli ultimi decenni i due scali sono stati riqualificati attraverso due strategie totalmente differenti ma con il fine comune di creare una nuova centralità all'interno della città.

Adagiata sul fiume Mersey, Liverpool ha visto nascere il primo bacino acqueo artificiale d'Inghilterra nel 1715 e la conseguente realizzazione a metà dell'800 dei magazzini Albert Docks che presero il nome dall'azienda che provvide a finanziare l'opera al costo di 41 milioni di sterline (oggi).
Questo è situato a sud del Pier Head e si presenta come una corte composta da molteplici moli che si affacciano verso il bacino d'acqua posto all'interno di questa dalle dimensioni di circa 3 ettari. L' edificato si struttura in cinque piani fuori terra avente, alla quota stradale, un porticato sorretto da possenti colonne in ghisa e travi in acciaio tra un voltino in mattoni a vista e l'altro. Esso fu il primo complesso architettonico della Gran Bretagna interamente realizzato in mattoni (sono stati stimati oltre 23 milioni), pietra e ghisa ed ha rappresentato il fulcro del ruolo di Liverpool nella crescita dell'impero britannico, la migrazione verso l'America e un pioniere della tecnologia portuale, dei trasporti e della gestione degli scali, modificando e migliorando i processi di carico, scarico e manovra delle navi all'interno del porto.
Nonostante oggi appaia come punto attrattivo della città, la sua attività non fu costante e prolifera nel tempo, soprattutto a causa dell'avanzamento tecnologico che portò alla costruzione di imbarcazioni di dimensioni sempre più grandi, raggiungendo il totale abbandono dell'intero complesso nel 1972.
Dopo pochi anni, però la Merseyside Development Corporation si occupò della rigenerazione del lungomare e delle banchine, riuscendo a creare oltre 22.000 nuovi posti di lavoro e portando circa £ 700 milioni di finanziamenti privati durante i suoi dieci anni di attività. Il restauro dell'intero complesso (1983-1988) non è stato invasivo, infatti, ha riguardato una manutenzione delle strutture e un potenziamento commerciale e terziario dei locali che si affacciano sul porticato, rendendo ancora più iconiche le possenti colonne.
Il Museo Marittimo della Merseyside fu il primo edificio pubblico aperto nei *docks* all'interno di un magazzino precedentemente utilizzato per la conservazione del tè, della seta, dello zucchero e dei liquori. Due anni dopo il Principe di Galles arriva a Liverpool per inaugurare la darsena completamente rinnovata.

Alle porte del XX secolo Gower Street Estates assume la gestione dell'Albert Docks investendo nei suoi spazi pubblici e avviando un intenso programma di eventi stagionali che lo vedranno diventare negli anni a seguire l'attrazione turistica gratuita più visitata del Nord Ovest.
Oggi è sede di giganti culturali tra cui Tate Liverpool [Fig.2-3], The Beatles Story, Merseyside Maritime Museum e International Slavery Museum, insieme a un variegato insieme di negozi, bar e ristoranti. È classificato come edificio di primo grado ed è stato dichiarato nel 2004, insieme al resto dell'area portuale di Liverpool, patrimonio mondiale dell'umanità dall'Unesco.

Fig. 2-3

Liverpool. Le due foto mostrano il complesso di Albert Doks che oggi ospita la Tate Gallery e nel quale sono ormaggiati i vecchi vascelli che riportano alla memoria il tempo in cui la città comandava il commercio marittimo.

Il porto di Manchester sorge lungo le sponde del Manchester Canal Ship nel Quays, un'area relativamente distante dal centro città appartenente al comune di Salford. Fu eretto come porto doganale nel 1894, quattro mesi prima dell'apertura ufficiale del canale, trasformando Manchester da una città senza sbocco sul mare in un importante porto fluviale, il terzo più trafficato del Regno Unito. Una volta arrivate a destinazione, le merci venivano poi trasportate via terra in altre parti del Paese. L'anno di punta per il tonnellaggio fu il 1959, con un successivo declino dovuto, come nel caso della vicina Liverpool, alle crescenti dimensioni delle navi oceaniche,

molte delle quali non potevano più transitare nel canale. A partire dagli anni '70 oltre 3.000 persone persero il lavoro e nel 1982 i bacini furono ufficialmente chiusi. I *docks* di Manchester sono stati acquistati dal Comune di Salford utilizzando sovvenzioni fondiarie abbandonate dalla Ship Canal Company. A seguito del rischio assunto dal consiglio comunale, alla fine è stato riscontrato l'interesse del settore privato per la prima fase di sviluppo. Un chiaro quadro è stato creato nel piano di riqualificazione originale proposto da Shepheard Epstein e Hunter architects, urbanisti e paesaggisti architetti che lavorarono a stretto contatto con il consiglio comunale. Il piano fu pubblicato nel maggio 1985 e proponeva uno sviluppo flessibile e misto composto da circa un terzo di superficie dedicata ad uffici e spazi commerciali, un terzo a residenze e un terzo a luoghi per il tempo libero. Il tutto alimentato da nuovi canali, passeggiate e strade ciclabili con il miglioramento della qualità dell'acqua. Sono stati utilizzati finiture in granito e mattoni di alta qualità lungo i canali, per riecheggiare l'eredità portuale originaria.

Tra il 1986 e il 1996 è stato istituito un team di Salford Quays dedicato alla multidisciplinarietà per gestire il progetto e coordinare lo sviluppo. Facendo rapporto al consiglio comunale e al Dipartimento dell'Ambiente, la squadra comprendeva il consiglio comunale di Salford, Ove Arup and Partners e Shepheard Epstein e Hunter. Per essere accessibile al pubblico, agli sviluppatori, ai finanziatori e agli investitori, venne istituito un ufficio temporaneo di progetto in loco.

Durante la rigenerazione sono stati conservati manufatti marittimi, tra cui due piccole gru da carico, riassegnate come due punti di riferimento distinti alla testa del bacino dell'Ontario e il ponte girevole ferroviario che originariamente giungeva da Salford a Trafford e che fu trasferito in una posizione privilegiata attraverso una perazione ingegneristica complessa. A differenza dell'Albert Docks, questa area non è circoscritta in una corte ma si sviluppa in lame d'acqua che entrano squadrate nel territorio per qualche centinaio di metri con una larghezza di 50 metri circa. Le modalità progettuali di rigenerazione in questo caso sono state più aggressive per garantire una riqualificazione della zona sotto diversi aspetti edificando ex-novo un'area di oltre 15 ha.

Tra gli sviluppi il più interessante è sicuramente Media City UK [Fig 4], l'hub innovativo e creativo nato da una partnership che coinvolge la Central Salford Urban Regeneration Company, il Salford City Council, la Northwest Regional Development Agency e Peel Holdings.
Conclusi nel 2010 e per un costo di 500 milioni di sterline, i lavori hanno portato all' apertura nel 2012 di tre edifici per uffici della BBC per un totale di 44.000 mq, due torri residenziali per un totale di 378 appartamenti, un parcheggio multipiano da

2.300 posti, studi televisivi, un parco multimediale, un centro energetico e una nuova stazione della Metrolink. Ora ci sono più persone che lavorano a MediaCityUK di quante ne lavorassero negli storici moli di Manchester. La piazza centrale è progettata per ospitare fino a 5.000 persone, rendendola un punto focale naturale sia di giorno che di notte.
Nel 2105 ha vinto il premio per la migliore rigenerazione dell'anno agli MIPIM UK Awards in quanto primo sviluppo al mondo ad acquisire lo status di comunità sostenibile di BREEAM[3]. Oggi è già stata avviata la seconda fase che prevede un ulteriore espansione dell'hub che permetterà al porto di assumere dimensioni e una capacità attrattiva degna di nota in tutto il Paese.
Oltre ad ospitare società di rilievo, l'area è diventata sede del War Museum di Libeskind e del Lowry, edificio che vanta due teatri, gallerie, ristoranti e negozi al suo interno.

Fig. 4

Manchester, MediaCityUK.
Fonte:
https://www.placenorthwest.co.uk/news/salford-aims-for-4-3m-sq-ft-of-offices-in-local-plan/

2.3 IL VECCHIO E IL NUOVO

Le due città per tradizione hanno un trascorso ben chiaro per quanto riguarda i materiali da costruzione e l'impiego del mattone rosso fa da padrone nei vari scorci

[3] È una certificazione a livello mondiale basata sulla sostenibilità all'interno della pianificazione di progetti, infrastrutture ed edifici riconvertiti o ex-novo
Sito ufficiale: https://www.breeam.com/

che i due centri urbani offrono, non solo per gli edifici residenziali ma anche, e soprattutto, per le imponenti strutture che un tempo erano fabbriche attive nell' hub cittadino. In particolare, la città di Manchester è stata, durante il XIX secolo, il più grande produttore di capi in cotone del mondo e si collocava al centro del commercio internazionale nel settore tessile tanto da essere soprannominata "Cottonpolis". La città è stata dunque progettata e costruita intorno al settore industriale: enormi mulini e magazzini dominavano la scena architettonica andando ad occupare il principale spazio urbano con la presenza nell'immediato intorno di abitazioni a schiera dell'epoca vittoriana.
Il progresso dell'architettura britannica si ritrovò in ombra per tutti gli anni '50 e '60 del XX secolo in cui grandi investimenti nell'architettura sociale risultarono alla fine un grande fallimento. Con l'avvicinarsi del XXI secolo, e dopo la distruzione di parte del centro da un attentato dell'IRA del 1996, una nuova generazione di architetti moderni come Ian Simpson e Roger Stephenson ha iniziato ad emergere dalle macerie e trascinare Manchester in una nuova era visionaria ed ambiziosa, trasformandone il volto e introducendola nel panorama non solo europeo ma internazionale.
Al contempo l'architettura di Liverpool è radicata intorno allo sviluppo della città come importante porto dell'impero britannico e molti dei suoi migliori edifici furono costruiti come quartier generale per compagnie di navigazione e assicurative. Questo rappresentò un periodo fiorente per la città manifestata in una serie di eleganti abitazioni in stile georgiano, molte delle quali sono ancora oggi conservate. Ma il simbolo della città rimane il *waterfront* dove oltre al già citato Albert Dock in stile vittoriano troviamo le "Tre Grazie", gli edifici amministrativi eretti in seguito allo sviluppo del Pier Head agli inizi del XX secolo.
Come per la vicina Manchester, la città è stata alimentata da nuovi schemi architettonici all'inizio del XXI secolo grazie alla candidatura come Capitale europea della cultura nel 2008. Questa ambizione ha portato alla nomina di patrimonio mondiale dell'UNESCO nel 2004 e ai successivi piani di riqualificazione dell'isola di Mann, l'area compresa tra Albert Dock e il Pier Head.

Nonostante le due città siano frutto di un'intensa stratificazione nel tempo, il mattone rosso continua ad essere il simbolo dell'architettura che oggi condivide lo spazio con l'intensa attività edile impegnata in strutture ex novo che sembrano aver completamente rotto con il passato, facendo crollare un'idea di continuità che spesso in architettura è convenzionale. Ai cittadini viene offerto così uno scenario in cui tempo e spazio non seguono più le normali leggi fisiche e dove le strutture

contemporanee si trovano in aderenza ad antichi edifici, con altezze, proporzioni e materiali di finitura differenti [fig 5].

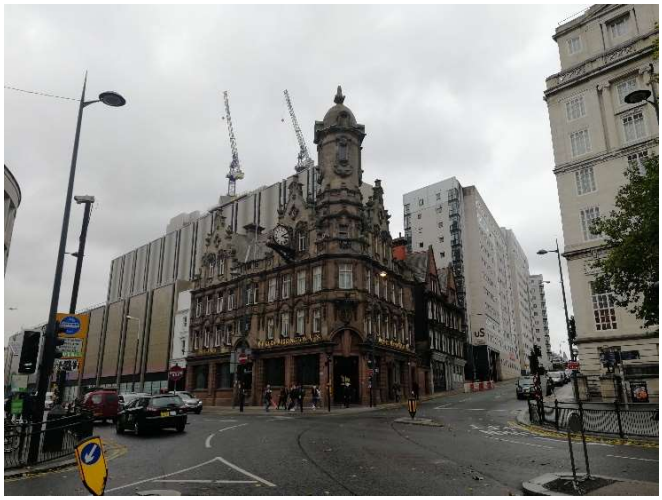


Fig. 5

Liverpool. Edificio storico di Lime Street, in prossimità del centro, completamente circondato da un nuovo edificio per uffici

Risulta perciò necessario chiedersi se le scelte compositive del paesaggio fossero consone o meno, se il tipico mattone rosso si sposi bene con uno sfondo di palazzi in acciaio e vetro e se le modeste altezze delle residenze possano essere apprezzate a fianco di una struttura elevata.
È possibile tuttavia definire essenzialmente tre tipologie di contrasto tra il vecchio e il nuovo che testimonino come i progettisti inglesi decisero e decidano tutt'ora quali scelte stilistiche adottare e quanto invadere e contaminare i paesaggi urbani di queste città.
Sicuramente meno frequente è la ricerca stilistica di costruire edifici che richiamino il passato seguendo linee nette e pulite, senza troppe decorazioni, utilizzando tecnologie meno innovative e materiali perlopiù tradizionali. In questo caso, come nella Fig. 6 si può notare come in un edificio di costruzione relativamente recente,

Fig. 6

Liverpool. Edificio residenziale di recente costruzione nel centro di Liverpool nel quale si è cercato di mantenere materiali e proporzioni dell'edificato adiacente

le proporzioni delle finestre, piuttosto che le altezze interpiano, vengano tenute conformi alle strutture più antiche, donando una lettura continua e uniforme delle facciate. Questa tecnica di progettazione è simile a quella che viene utilizzata in Italia, dove preservare la storia assume un'importanza elevata e lotta a favore della memoria dei luoghi e delle modalità in cui viene vissuto il tessuto urbano.
Come già accennato in precedenza, invece, a volte capita di ritrovarsi di fronte a viali o strade dove questa continuità si perde, dove il nuovo incontra il vecchio e i materiali tradizionali cessano di esistere per dare vita a strutture innovative e tecnologiche. Molto più facili da individuare sono questi esempi dove, senza un'apparente cura di ciò che è antico sono stati costruiti stabili di recente fabbricazione in pieno contrasto con le preesistenze, talvolta non solo con l'utilizzo di materiali differenti, ma anche con il disinteresse delle altezze che accomunano il circondario. Perlopiù questi edifici recenti hanno, come da epoca in cui sono stati realizzati, ampie vetrate spesso riflettenti rendendo la stessa struttura ad ogni modo leggera e non troppo invadente alla vista e forse, per questo motivo, con l'abitudine si può accettare tale contrasto. [Fig. 7-8].

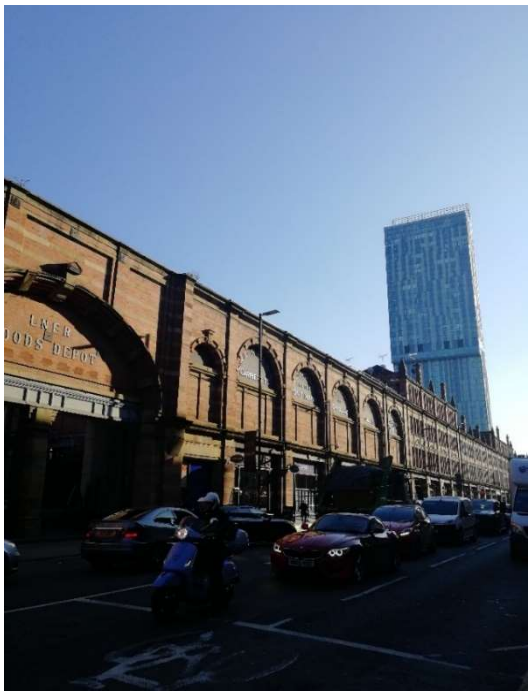


Fig. 7
Manchester. La foto scattata nei pressi del Museo della Scienza e dell'Industria mostra in primo piano quello che resta di una vecchia fabbrica rifunzionalizzata nel centro città che ha come sfondo la Beetham tower completata nel 2006. Con i 50 piani raggiuge i 157 metri di altezza e questo è stato, per un breve periodo, l'edificio residenziale più alto d'Europa. Ha vinto numerosi premi di architettura e design ed è forse il miglior esempio della nuova ondata di architettura audace a Manchester. La metà inferiore dell'edificio è un hotel della catena Hilton da 285 letti con uno spettacolare cocktail bar al 23 ° piano che offre splendide viste sulla città. I piani superiori sono stati suddivisi in 219 appartamenti tra cui quello acquistato dall'architetto progettista Ian Simpson per tre milioni di sterline.

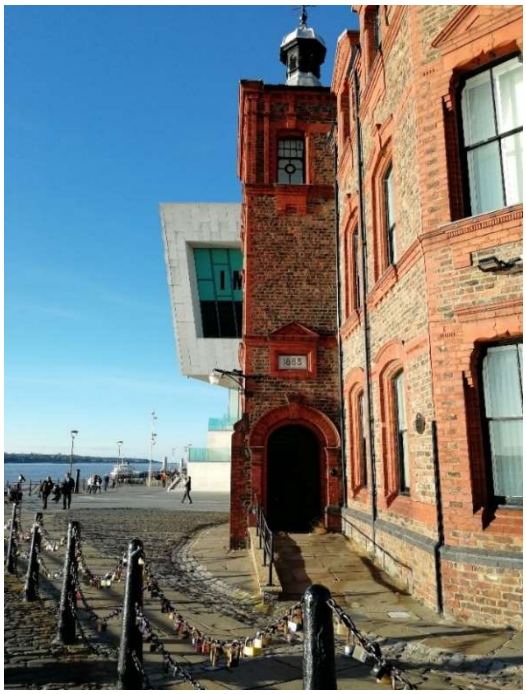


Fig. 8
Liverpool. La foto scattata sul lungomare testimonia il coraggioso accostamento di stili e materiali nel lungomare della città che risulta decisamente più accurato rispetto all’esempio riportato a fianco. Accanto a una fila di importanti edifici storici soprannominati “The Three Graces”, il Museum of Liverpool è concepito come un insieme di piattaforme inclinate in grado di definire gradualmente una struttura scultorea il cui design ricorda le navi mercantili che un tempo dominavano il porto. La struttura dinamica è interamente ricoperta da pannelli di pietra calcarea modellati per creare l'illusione che l'edificio sia stato allungato, proponendo una nuova interpretazione del dettaglio storico architettonico delle "Tre Grazie".

Infine, è possibile osservare, in alcune parti delle città, quella che può essere definita una sovrapposizione di *layers*, in cui porzioni del vecchio edificato viene mantenuto come monumento lasciando però spazio alle nuove tecniche costruttive [Fig. 9-10]. Spesso si tratta di spazi in cui la necessità di nuove abitazioni ha cambiato e trasformato aree una volta dedite al settore industriale in zone completamente residenziali.

Fig. 9-10
Liverpool. Esempio di sovrapposizione di layers nel quale lo spazio pubblico viene separato da quello privato residenziale tramite i muri perimetrali del vecchio edificato le cui facciate sono state preservate e restaurate.

Tuttavia con la consapevolezza che tutto ciò che è nuovo, un giorno, diventerà storia, probabilmente i nostri criteri estetici si abitueranno alla vista di questi contrasti e la cultura accetterà questa eterogeneità compositiva trovando questi scenari equilibrati formati da "vecchio e ancora più vecchio", un po' come per noi oggi è un edificio barocco nelle vicinanze di un edificio moderno deducendo ciò che sono i legami e i contrasti di due correnti diverse, ma che nel complesso ci fanno ammirare quanto sia bella l'architettura nella storia.

2.4. SPAZI PUBBLICI

Come ormai risaputo il XXI secolo non si porta dietro solamente una rivoluzione architettonica ma anche una grande mutazione all'interno della progettazione a scala urbana, nello specifico dello spazio pubblico. Esso non rappresenta più solamente un vuoto urbano ma un vero e proprio luogo di forte aggregazione ed incontro all'interno di una società ormai cosmopolita, il prodotto di attenta progettazione che guarda alla sostenibilità dell'ambiente e alla qualità della vita.
Entrambe le città ne sono testimoni e numerosi sono gli interventi che ne hanno cambiato i connotati ma questo si porta dietro anche un cambiamento dal punto di vista politico, amministrativo ed economico. Infatti, sempre più numerosi sono i luoghi per il *loisir* facenti parte di quelli che nel Regno Unito vengono definiti "pops", acronimo di spazi pubblici di proprietà privata. Grandi piazze, parchi e vie d'accesso limitrofe e interne a riqualificazioni urbane che sembrano essere pubbliche ma in realtà possedute, controllate e gestite dagli stessi sviluppatori privati che ne hanno finanziato la costruzione. Secondo le leggi esistenti, l'accesso pubblico agli spazi pseudo-pubblici rimane a discrezione dei *developers* che sono autorizzati a redigere le proprie regole per "comportamenti accettabili" e modificarle a loro piacimento senza l'obbligo di rendere pubbliche.
Il risultato è che, se i proprietari scelgono di non divulgare volontariamente le informazioni stesse, i cittadini non hanno modo di sapere quali comportamenti sono vincolati e soggetti a sanzione, come la possibilità di scattare foto, tenere una protesta politica o semplicemente sostare per un tempo prolungato.
La questione è estremamente delicata e molto discussa all'interno del Paese, poiché se da una parte la privatizzazione di alcuni spazi limita alcune libertà dei cittadini è anche vero essa che è in grado di controllare e scoraggiare comportamenti incivili e diseducativi assicurando una qualità dei luoghi che altrimenti verrebbe a meno. Senza dimenticare il fatto che a differenza degli interventi pubblici, gli sviluppi privati assicurano tempi di costruzione dimezzati rispetto alla norma. Bisognerebbe dunque portare l'attuale polemica dalla possibilità di privatizzazione o meno degli spazi alla necessità di modificare quello che è il processo di pianificazione, conferendo al cittadino la possibilità di intervenire sulle scelte dello spazio dedicato al suo tempo libero.

Esempi concreti sono le 34 strade che compongono il Liverpool One di proprietà del Grosvenor Group e i quartieri Spinningfields e First Street di Manchester. Il quartiere NOMA di Manchester è attualmente il più grande progetto di sviluppo *pops* nel nord-ovest dell'Inghilterra e una volta terminato includerà due spazi pseudo-pubblici.

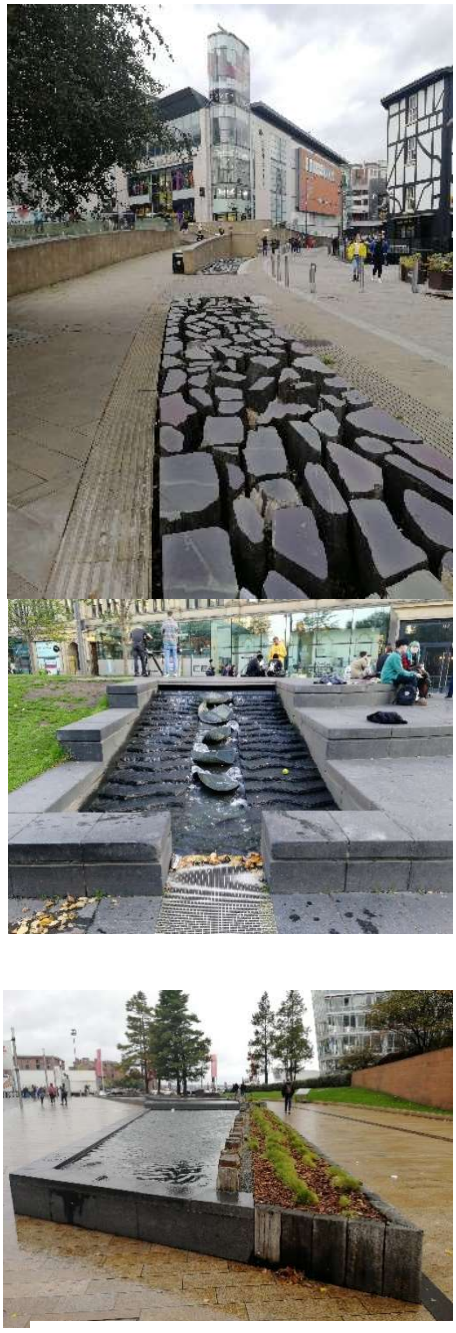


Fig. 11

Esempi della progettazione performativa degli spazi pubblici della città di Liverppol e Manchester.

I nuovi spazi pubblici presentano una qualità progettuale estremamente transcalare che arriva ad una gestione sul dettaglio che rende queste due città competitive a livello europeo, soprattutto nella pianificazione dell'infrastrutture Blue/Green. La raccolta e la gestione dell'acqua piovana attraverso lo street design diventa occasione per educare la popolazione e il coinvolgimento della stessa. All'interno di ogni progetto vi è uno studio attento sul diverso uso del suolo enfatizzato da una diversificazione nei materiali con l'inserimento studiato del verde atto a rendere la città più "pulita".

La tendenza sembra essere quella di voler creare un *patchwork* di "nicchie sociali" che concedono intimità al cittadino e che rendono la città un posto sempre da scoprire: luoghi i cui gli spazi vengono dilatati da un design che diventa simbolo dell'aggregazione sociale. Una realtà che meriterebbe sicuramente uno studio più approfondito che non è però di oggetto di tesi.

3. IL CONTEST: MACRO TO MICRO

La scelta del sito di progetto nasce dalla partecipazione del gruppo a ad un contest internazionale organizzato da Eleven Magazine [4] nel Febbraio 2018. Un concorso di idee rappresentava una sfida che presupponeva una grande sintonia e una grande capacità di organizzazione da parte del gruppo di lavoro e la possibilità di confrontarsi anche con progetti di colleghi provenienti dal resto dell'Europa.
La competizione "macro2micro" ha visto la collaborazione di Beta Housing 2018 [5], la sponsorizzazione da parte di Square Yard [6] e l'elaborazione di un doppio concorso finalizzato alla progettazione di un nuovo paradigma del vivere per il XXI sec su due scale differenti, da cui appunto prende il nome: macro e micro.
Il sito in cui si colloca il contest è quello della Green Belt inglese, per la precisione a Salford, suburbio di Manchester. Un terreno, quello della periferia, da sempre vittima di un paradosso: il crescente bisogno di nuovi spazi per la città ma una sempre maggior attenzione per la natura e l'ecosistema di cui fa parte. L'area [fig.12], attualmente destinata per la maggior parte ad uso agricolo, ha un'estensione di circa 2.500 Ha (25 kmq) ed è caratterizzata dalla presenza di un importante ecosistema di torbiera e muschio, tipica del clima temperato del Regno Unito. Dista circa 7 km dal centro di Manchester ed è attraversata da importanti infrastrutture come la super strada e la linea ferroviaria che collega la città con Liveropool. Chat Moss [7] viene "naturalmente" definita a sud dal Manchester Canal Ship [8] e dalla presenza al centro dell'area di una zona boschiva protetta circondata

[4] Eleven è una rivista di architettura, design e lifestyle creativo e piattaforma online dedicata all'innovazione tramite la creazione di concorsi internazionali premiati e pubblicati. Sito: www.eleven-magazine.com
[5] https://betaevents.co.uk/events/beta-housing-manchester-2018
[6] https://squareyard.info
[7] Denominazione della località in cui è sita l'area di progetto.
https://www.lancswt.org.uk/chat-moss-project
http://www.manchesterbirding.com/uploads/9/7/5/1/97513866/chatmosssiteguide.pdf
[8] Aperto nel gennaio del 1894 dopo un cantiere durato sei anni, divenne presto il terzo più trafficato della Gran Bretagna, nonostante la città si trovi nell'entroterra, a circa 64 km dal mare.

da un'estensione considerevole di terreni agricoli che compongono un disegno geometrico definito da strade rurali e canali di irrigazione. Quello che oggi resta della Green Belt sembra ormai un p piccolo lambo di terra circondata dalla crescita smisurata degli ultimi anni del XX secolo conosciuta come il fenomeno dell' *urban sprawl*.
Obbiettivo del concorso è quindi quello di creare un nuovo paradigma del vivere

Fig. 12

Foto aerea dell'area di progetto fornita da Eleven Magazine.

che ponga l'uomo e la natura sullo stesso piano attraverso la pianificazione di un agglomerato periurbano autosufficiente ai margini della città. Quest'ultimo dovrebbe garantire i caratteri identitari e morfologici del luogo amalgamando al suo interno tecnologia e attenzione per l'ecosistema attraverso una progettazione transcalare in grado di unire le necessità della collettività su scala urbana con le caratteristiche della singola unità abitativa sfruttando le risorse autoctone.

3.1 LA NOSTRA PROPOSTA

In seguito vengono esposte le due strategie progettuali che, solo in fase preliminare, hanno caratterizzato le linee giuda e i *key points* dell'intero lavoro. Questo primo approccio al progetto, inoltre, ha permesso la definizione dei luoghi di interesse storico, ambientale e culturale di Chat Moss.

3.1.1. MACRO: "*The 4*".

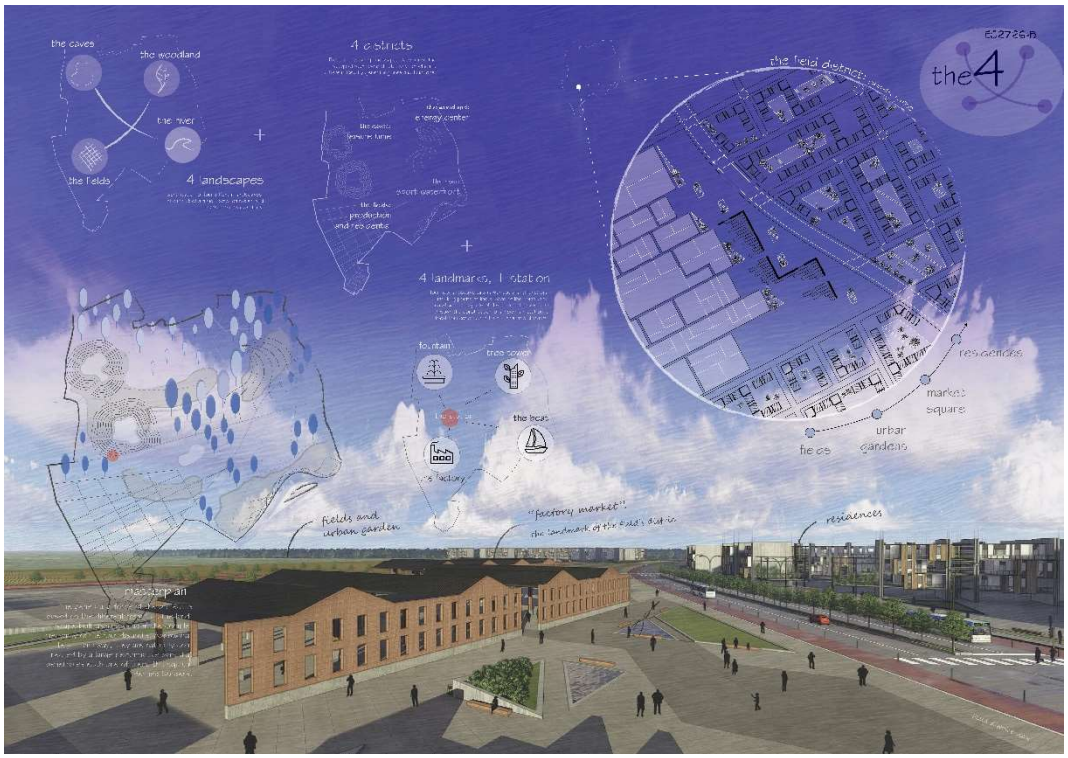


Fig. 13 - 14.

Proposta progettuale del concorso "Macro".

A cura degli autori.

L'elaborazione del masterplan [Fig. 13] per la strutturazione di un nuovo paradigma dell'abitare ha origine da un'analisi del territorio e deriva da una riflessione sul rapporto che questo spazio stabilisce con il contesto urbano sino ad arrivare all'esperienza dell'abitare del singolo individuo. La lettura del territorio ci ha permesso di individuare e definire quattro diversi paesaggi, frutto di una fusione tra la natura e la pratica dell'uomo nel tempo: le cave, la foresta, i campi agricoli e il canale. Quattro elementi "naturali" distinti, che costituiscono le nuove linee generatrici e costruttive dei quattro rispettivi distretti, i quali intersecandosi delineano una nuova forma di insediamento. L'elemento acqua, come l'elemento terra, diventano temi centrali nella definizione del concept, il quale si sviluppa attraverso la definizione di singole polarità insediative (sportiva, energetica, residenziale, tempo libero) che si relazionano fra loro. Tali centralità definiscono e differenziano il costruito dei quattro distretti i quali, distanti tra loro poco più di 1 km, sono collegati da un esteso parco performativo che penetra in ognuno di essi, senza confini delineati.

Per rafforzare la riconoscibilità dei luoghi sono stati concepiti quattro nuovi landmark del territorio, nuovi punti di incontro sociale e funzionale a servizio della nuova comunità insediata e delle aree limitrofe preesistenti. Questi, grazie al loro carattere pubblico, identificano nuove centralità attraverso lo spazio che essi stessi creano, come luoghi di attivazione culturale e di connessione tra i servizi disponibili. Il Manchester Canal Ship riafferma la propria centralità nel territorio, attraverso un nuovo percorso fluviale, che fornisce un nuovo polo sportivo a servizio della collettività. [Fig. 14]. Il distretto energetico situato a nord-est dell'area è in grado di produrre biogas a servizio del nuovo insediamento e di quelli limitrofi. Il distretto residenziale afferma uno dei punti indissolubili del masterplan, il binomio tra territorio e costruito, infatti il nuovo insediamento abitativo rispetta e traduce l'ordinamento e la suddivisione dei terreni agricoli. Le cave infine rappresentano spazi di qualità paesaggistica dove le attività ludiche umane assumono un ruolo centrale.

Uno degli Obiettivi dell'intervento è stato quello di definire poli di centralità nel sistema infrastrutturale dei trasporti all'interno dell'area di progetto e le conseguenti connessioni esterne. Il tratto ferroviario che taglia longitudinalmente l'area è stato potenziato attraverso l'inserimento di una nuova stazione in grado di ricoprire il ruolo di nuovo fulcro collettivo per i quattro distretti. Anche il collegamento via acqua è stato potenziato, attraverso l'inserimento di un piccolo porto, locale e turistico, in grado di alimentare i flussi di collegamento con la vicina Manchester.

Infine, sono stati previsti diversi assi connettivi per una mobilità sostenibile, percorsi pedonali e ciclabili sono stati definiti per lo sviluppo e la conoscenza del territorio attraverso i quattro distretti che definiscono una nuova centralità del

territorio rappresentando nuovi spazi capaci di attrarre investimenti e sviluppo economico, per organizzare usi diversi e compatibili che definiscano l'immagine dell'identità della città.

3.1.2. MICRO: “The library house”.

Fig.15

Proposta progettuale del concorso “Macro”.
A cura degli autori

Il progetto tenta di elaborare un nuovo modello dell’abitare in chiave sostenibile come soluzione alternativa al fenomeno dello *sprawl* urbano. Il nuovo disegno [Fig, 15] prevede un insediamento che parte dai fondamenti della città compatta, in contrasto ai modelli abitativi dispersi con elevato consumo di suolo e basse densità insediative e conseguenti alti costi energetici. I criteri adottati nell’assetto planimetrico sono quelli tipici dell’*environmental design planning*, prestando quindi attenzione all’orientamento, alla collocazione di serre, vetrate e balconi, in un disegno complessivo distribuito su diversi livelli per sfruttare al meglio l’irraggiamento solare rispettando il territorio. Il masterplan proposto permette l’insediamento di una popolazione sufficientemente ampia, attraverso una distribuzione che possa essere riprodotta in differenti siti e con diverse

conformazioni. L'elemento flessibilità rappresenta infatti il *key point* dell'intero progetto, attraverso la configurazione del layout interno ed esterno della singola unità abitativa da parte dei futuri residenti. Tale versatilità si pone in forte contrapposizione ai modelli abitativi propri della città diffusa, delineati da una totale serialità che caratterizza l'estetica urbana.
L'idea alla base del progetto definisce un nuovo modo di abitare, co-housing e social housing, con servizi comuni e spazi condivisi che contribuiscono ad abbattere contemporaneamente costi di gestione e differenze sociali. Gli interventi sono realizzati a blocchi progettuali comprensivi di differenti tipologie edilizie, con altezze variabili che vanno dai due ai cinque piani fuori terra, contribuendo così a rendere dinamico il paesaggio urbano.
Ogni residenza, chiamata "*library*" è delineata da una struttura portante perimetrale che permette la totale flessibilità della spazialità interna. Un sistema di setti verticali in cemento armato, unito ad uno di travi orizzontali permettono lo sviluppo e la configurazione di differenti moduli con dimensioni standardardizzate che definiscono ogni singola unità abitativa. Questa si sviluppa per una totalità massima di 120 mq e può essere configurata attraverso moduli in legno X-Lam pronti ad accogliere da 1 a 5 persone. Ogni appartamento presenta inoltre un doppio affaccio tra fronte interno ed esterno, garantendo una migliore ventilazione naturale e illuminazione interna, ed è dotato di pareti mobili e attrezzate che garantiscano configurazioni spaziali diverse.
Altro pilastro del progetto è rappresentato dagli spazi angolari delle diverse residenze che si sviluppano secondo soluzioni differenti. La connotazione di questi spazi filtro ha una doppia valenza: una ambientale, di termoregolazione delle abitazioni costituendo uno spazio *buffer* termico, e una relativa allo spazio pubblico degli *users* e non. Infatti, tali spazi filtro, divengono nuove centralità semi-private per il tempo libero nel rispettivo quartiere, accogliendo *facilities* pronte a ricoprire un ruolo chiave nell'integrazione sociale della comunità circostante.

3.2 STRATEGIE SIGNIFICATIVE.

Gli esiti del concorso pubblicati il 12 Luglio del 2018 sono stati altrettanto significativi per l'avanzamento del progetto di tesi, poiché sono emerse nuove tematiche che hanno aiutato il gruppo a capire quali punti del progetto andavano modificati e quali obbiettivi invece andavano salvaguardati.
Tra le proposte "MACRO" più convincenti sono emerse in particolare tre differenti strategie per la soluzione progettuale dell'area riferibili a tre schemi urbani:

- Città giardino;
- Città lineare;

- Città organica.

Sia il progetto vincitore del concorso "*Back to the future*" [Fig.16] che "*The landscape activation plan*" [Fig.17] sono un chiaro riferimento alla *Garden city* di Howard del 1898. In entrambi i casi il numero di abitanti è superiore rispetto alla visione tradizionale e cerca di adattarsi e plasmarsi in un territorio ben diverso da quello che si trova nella teoria utopistica di fine Ottocento, nonostante si tratti dello stesso Paese.

Nel primo caso il nuovo schema è imposto sull' immagine negativa [9] della città giardino con al centro la *Woodland* da cui sono stati disposti sette quartieri distinti per funzioni (amministrativo, industriale, della mobilità, turistico, sportivo ed educativo) i cui margini vengono dettati dal contesto naturale stesso. Ogni nucleo

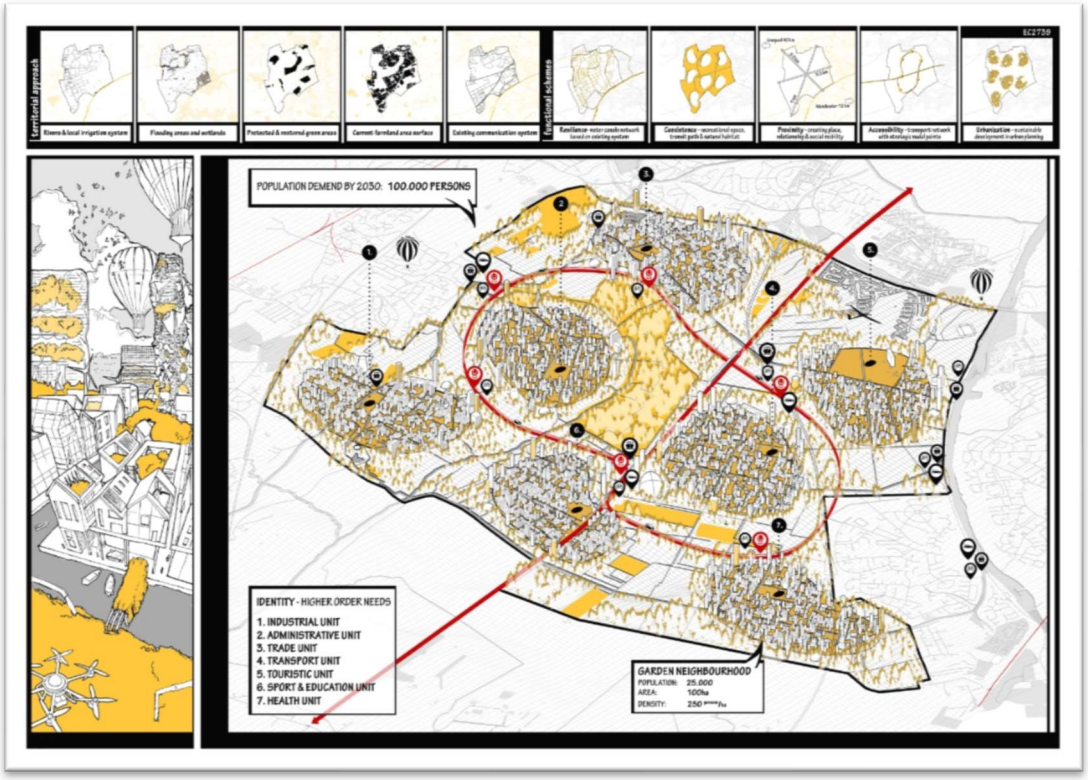


Fig. 16
"Back to the future – a new garden city paradigm"
Estratto dal sito dal sito di riferimento della tesi (vedi bibliografia)

soddisfa però le esigenze fondamentali della vita quotidiana mentre le attività più caratteristiche del quartiere vengono predisposte negli edifici più alti sul confine, in parte nel tessuto urbano e parzialmente all'interno dell'infrastruttura verde.

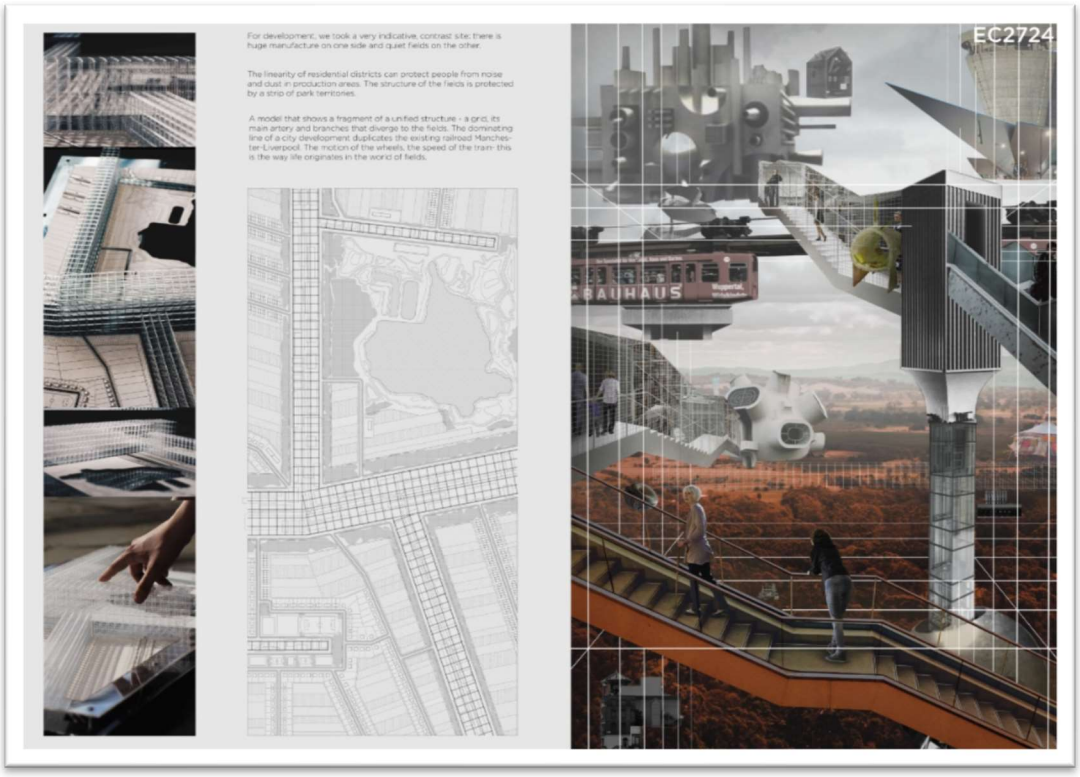
[9] In senso fotografico

L'intero sistema risulta funzionare grazie ad un eccellente sistema di trasporto pubblico e ad una, seppure ipotetica, partecipazione sociale.
Nel secondo caso invece l'idea di Howard viene rivisitata in quanto gli insediamenti proposti non risultano tutti di uguale densità. Vi è una differenza insediativa data dall'utilizzo del suolo: si passa così da contesti più agricoli, nei quali le *farm* rappresentano il punto focale con i loro piano terra dedicato alla produzione e quello superiore alla residenza, ai maggiori agglomerati lungo la ferrovia. Tra i due apici si inseriscono i *community garden,* le aree residenziali a bassa densità caratterizzati da grandi spazi verdi e canali navigabili e infine i grandi laghi, che rappresentano un efficace sistema per la gestione delle acque e un generatore di attività di *leisure*.

Fig. 17
"The landscape activation plan"
Estratto dal sito dal sito di riferimento della tesi (vedi bibliografia)

Nonostante le due proposte possano sembrare valide, è necessario soffermarsi però su aspetto molto importante riguardante il contesto: l'area di interesse fa parte della Green Belt inglese ed entrambe le proposte non sembrano rispondere in modo adeguato alla richiesta del contest poiché si basano su un enorme consumo di suolo, danneggiando di fatto un *habitat* tutt'ora protetto.

Del tutto opposto sembra essere "*Inside out*" [Fig.18], progetto che più riprende il concetto di città lineare, adattando la teoria di Arturo Soria y Mata [10] ai nostri giorni, sfruttandone il progresso tecnologico ed edilizio. Lo schema si basa sulla costruzione di una griglia tridimensionale che attraversa il paesaggio in punti strategici e che si sviluppa soprattutto in altezza, all' interno della quale si evolve la nuova città. Quest'ultima non si erge più intorno alle strade, ma sopra e al di sotto, fondendosi delle volte con esse.



Interessante in questo caso risulta essere il modo in cui la griglia viene usata: non come architettura o sistema modulare, ma solamente come principio: la libertà dal piano "terra". In questo caso il suo carattere potrebbe risultare utopico correndo il rischio di portare l'uomo ad una totale alienazione dalla

Fig. 18
"Inside out"
Estratto dal sito dal sito di riferimento della tesi (vedi bibliografia)

[10] Soria y Mata (1844-1920) era convito, come Howard, che la migliore città fosse quella in cui gli spostamenti erano facili e veloci, così ipotizza un nuovo tipo di insediamento urbano nel quale l'infrastruttura meccanizzata del traporto pubblico ne diventava la matrice.
Il nuovo modello abitativo si sviluppa per una larghezza di 460 metri e per una lunghezza indefinita, poiché ripetibile all'infinito, permettendo così a scala territoriale, che le espansioni avvengano seguendo un tracciato lineare in grado di collegare i nuclei compatti esistenti (le "città puntuali") creando così un reticolo di triangolazioni, all'interno della quali sono previste le attività agricole ed industriali.

natura, seppure i presupposti sembrano indicarne il contrario, poiché quest'ultimo si ritroverebbe ad osservarla da lontano, come da una navicella spaziale.

Un'accezione diversa assumono, infine, le proposte "*Elevating and saving" e "Tropism".*

Come è possibile evincere dalla Fig.19 il primo rappresenta un modo di organizzare il terreno più vicino ai giorni nostri, ovvero quello della diffusione tramite una forma organica. Il costruito viene concentrato lungo i percorsi che assumono impianto organico intorno alle proprietà terriere esistenti. La novità consiste appunto nella creazione di questa rete cellulare che si sviluppa al di sopra dell'ecosistema, al fine di preservarlo, dotata di due livelli: il primo dei mezzi pubblici con accesso diretto al secondo dedicato invece alla mobilità lenta e all'edificato.

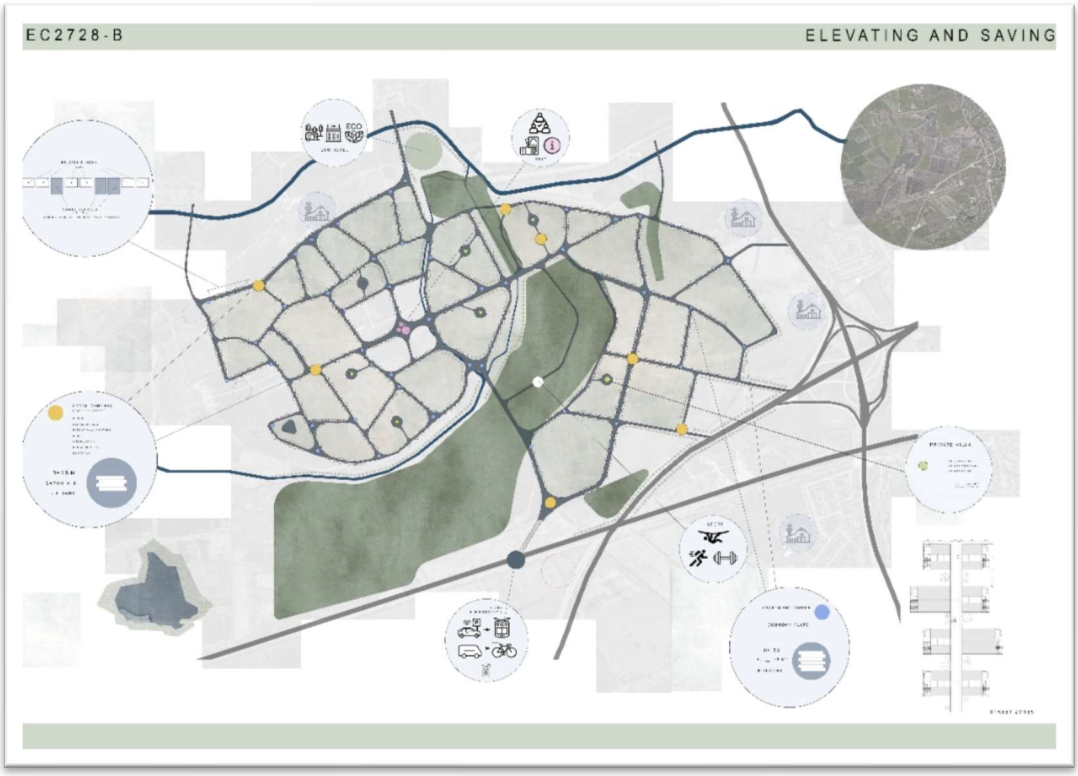


Fig. 192
"Elevating and saving"
Estratto dal sito dal sito di riferimento della tesi (vedi bibliografia)

Uno sviluppo interessante che rischia di diventare però uno di quei progetti irrealizzabili poiché il costo dell'intervento non riuscirebbe di certo a garantire alloggi a tutte le fasce sociali della popolazione.

"*Tropism*" [Fig.20] rappresenta invece, a dispetto di tutti gli altri progetti, un concetto interessante, quello del tropismo, ovvero la crescita di un organismo in una particolare direzione in risposta a uno stimolo esterno. L'intero schema si basa su un semplice ciclo: vivi, impara, rendi e guadagna.

Fig. 20
"Tropism"
Estratto dal sito dal sito di riferimento della tesi (vedi bibliografia)

Gli abitanti vivrebbero in comunità in cui diverse conformazioni di alloggi modulari e personalizzabili formerebbero blocchi di convivenza caratterizzati da una microgenerazione e da sistemi di irrigazione sostenibili. La filosofia del tropismo si impegna a diffonder agli abitanti un'educazione che si basa sul vivere e coltivare in modo sostenibile per garantire la sicurezza alimentare a lungo termine senza degrado ambientale. E proprio grazie all'educazione all'interno di questa comunità, gli abitanti sono in grado di massimizzare i benefici di uno stile di vita altamente positivo, sano ed equilibrato: i beni naturali del paesaggio fornirebbero un'abbondanza di prodotti alimentari biologici per la comunità da mangiare e vendere a scopo di lucro nei mercati locali.
Un concetto, questo, che ha da subito cambiato le sorti della nostra idea progettuale, un percorso che attraversa il territorio con una serie di passerelle ricreative ed educative collegando le diverse zone residenziali, agricole e di

riserva naturale. Lungo il tracciato, il Tropismo sfrutta rispettosamente le caratteristiche naturali all'interno del sito conformandosi in base ad esse.

Le proposte del concorso "MICRO" invece, si concentrano tutte intorno alla ormai consolidata idea progettuale della modularità e prefabbricazione con accezioni diiverse sui materiali e forma.

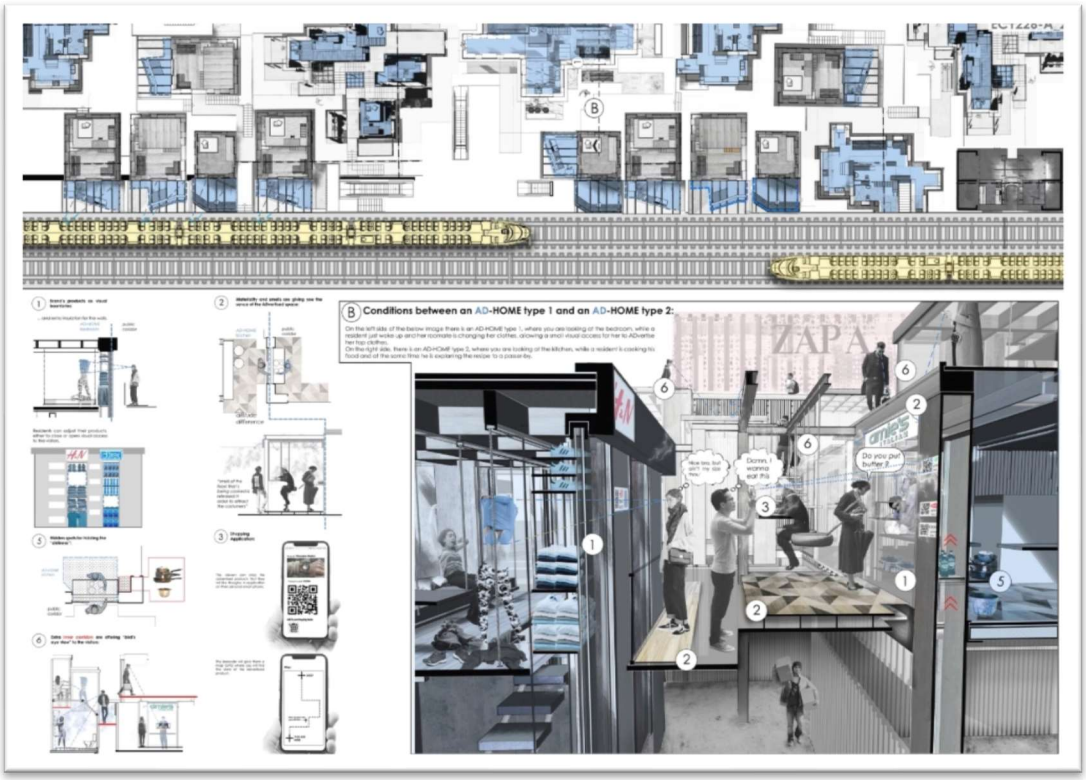


Fig. 21
"Ad- homes"
Estratto dal sito dal sito di riferimento della tesi (vedi bibliografia)

Tra le varie proposte due sono risultate particolarmente interessanti per le strategie di progetto. "*Ad-Homes*" [Fig.21] è il progetto vincitore della competizione, che interpreta l'abitazione del futuro 2050 come una perdita totale del concetto di privacy e dove la tecnologia e il marketing diventano promotori di un nuovo modo di vivere. Non vi sono più confini tra casa, negozio e mezzo di trasporto, e nel prossimo futuro i siti confinanti le grandi infrastrutture quali aeroporti e stazioni rappresenteranno un'occasione per sviluppare il primo luogo di sosta per chi viaggia attraverso il potenziamento di una rete di trasporto collegata con il centro della città che attraversa un'area commerciale nel quale il consumatore può decidere di fermarsi. Si tratta di un

sistema di *affordable housing* nel quale il residente espone al pubblico una parte della sua residenza sponsorizzando un particolare prodotto. Esistono diverse tipologie di alloggi per i quali il prezzo varia in base alla quantità di superficie espositiva e alla locazione dello stesso. Un percorso progettuale, dal quale il gruppo ha scelto di prendere le distanze per una visione del futuro più positiva e attenta al territorio.

Secondo "*Module type*" [Fig.22] invece il territorio della Green Belt verrà

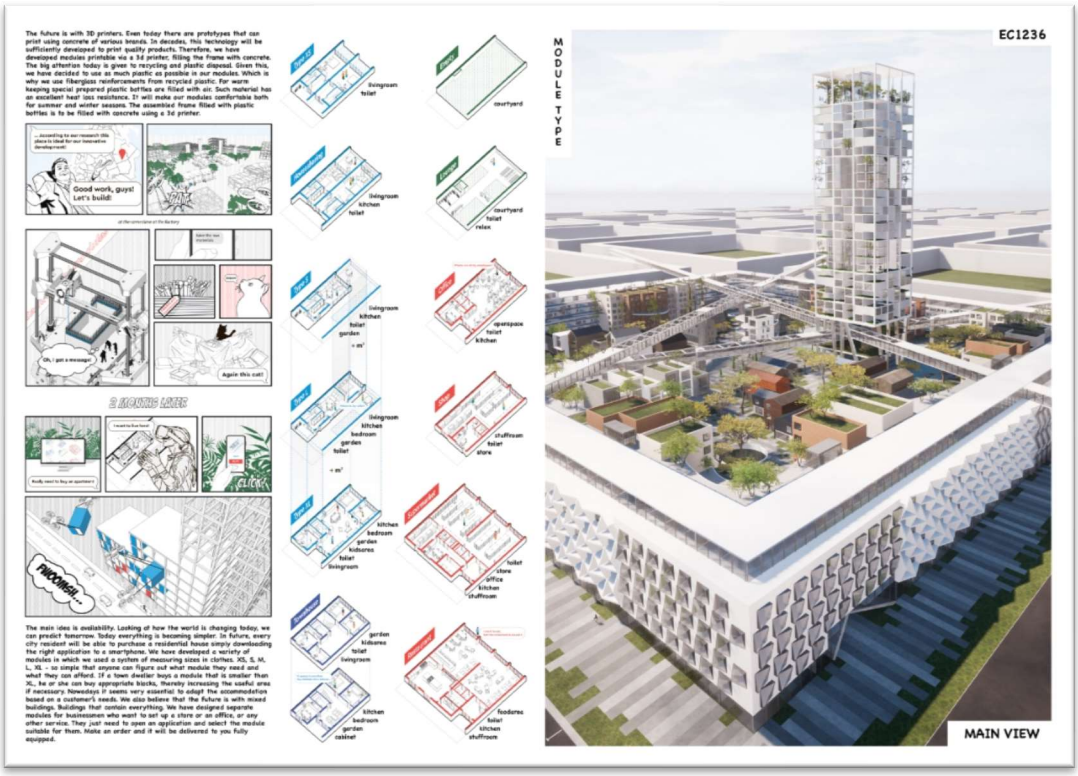


Fig. 22
"Modular type"
Estratto dal sito dal sito di riferimento della tesi (vedi bibliografia)

organizzato secondo una griglia ortogonale in grado di creare una sequenza super blocchi che diventano realtà separate ma allo stesso tempo unite da una rete infrastrutturale regolare e da collegamenti sopraelevati per la mobilità lenta che non seguono più la forma geometrica del lotto. Una volta eretta la struttura sarà possibile per il cliente scegliere la tipologia abitativa più adatta alle sue esigenze e l'allocazione all'interno di essa. Il modulo verrà così costruito in azienda, trasportato e inserito all'interno di questo enorme guscio. Interessante è anche la tipologia costruttiva scelta: tramite la stampa 3D, i moduli saranno costituiti da una struttura in plastica riciclata e supportati dalla stabilità del cemento al suo interno.

Quello della modularità è una scelta condivisa dal gruppo e in quanto tale ha rappresentato una parte fondamentale nel processo di progettazione, nel quale si è cercato di restituire uno spazio che risulti vario ed articolato nonostante la sua semplicità costruttiva.

4. ANALISI AREA DI PROGETTO

4.1 CONTESTO PERIURBANO DELLA CITTÀ DI MANCHESTER

Con “periurbano” oggi si intende un contesto caratterizzato da una forte discontinuità e contaminazione in quanto riporta al suo interno connotazioni che derivano dalla dimensione urbana e rurale. Questa tipologia è dunque frutto di molteplici trasformazioni che sono avvenute nel corso del tempo. Nel concreto si tratta delle periferie, ovvero quelle porzioni di città che si sviluppano lungo i confini di queste espandendosi in direzione dei territori rurali. Questo fenomeno, specialmente in Inghilterra, ha portato ad una lottizzazione e frammentazione di quelli che precedentemente erano boschi, terreni agricoli o parchi naturali a favore di uno sviluppo insediativo favorito spesso da speculazioni economiche da parte dei finanziatori. Con il nome di *Urban Sprawl* si intende il fenomeno, tutt’oggi conosciuto e discusso nelle discipline urbanistiche, di piccoli poli prettamente adibiti ad uso residenziale che avanzano velocemente in direzione opposta al centro cittadino invadendo la campagna. In questi contesti persiste una forte presenza di piccole unità abitative simili tra loro che creano tessuti stradali confusi e ripetitivi senza alcun senso logico apparente. Prese singolarmente le abitazioni riprendono un forte concetto di proprietà privata in presenza di una bassa densità demografica dove ogni singolo proprietario necessita del proprio spazio privato, infatti schematizzando il modello tipo di casa in un contesto di città diffusa si nota come sia persistente la presenza dell’abitazione fisica posta tra due piccoli spazi verdi privati.
Nell’odierno modello inglese sopra accennato, anche la frazione periurbana di Manchester rispecchia questa istanza presentandosi con una moltitudine di piccoli poli che nel corso degli anni sono stati inglobati dalla città sotto l’effetto

della conurbazione. Questi si districano e affondano i loro prolungamenti nel territorio rurale che circoscrive la città.
Ci sono però alcune zone appartenenti ad aree tutelate della Green Belt che formano un limite fisico ed istituzionale oltre il quale *l'urban sprawl* non può spingersi.
Tuttavia, come verrà introdotto nel capitolo successivo, il comune di Manchester ha selezionato alcune aree appartenenti alla Green Belt nei pressi della città pianificando una riqualificazione di queste fornendo una regolamentazione che precisi la tipologia di intervento, i limiti da non oltrepassare e una dichiarata necessità di ottenere determinati standard di sostenibilità.

4.2. GREEN BELT

L'area di progetto fa parte della Green Belt, designata per intero nel 1984 come principale soluzione al fenomeno dello *sprawl*, e che con un'estensione, registrata nel 2015, di circa 60.000 ettari costituisce il 47% della superficie totale della Greater Manchester [11].
I principi su cui si fonda la sua creazione sono:

- controllare l'espansione delle grandi aree edificate;
- impedire alle città vicine di fondersi l'una con l'altra;
- salvaguardare la campagna "dall'invasione" dell'agglomerato urbano;
- preservare il luogo e il carattere speciale delle città storiche;
- aiutare la rigenerazione urbana, incentivando la nuova politica sugli "spazi sprecati" [12].

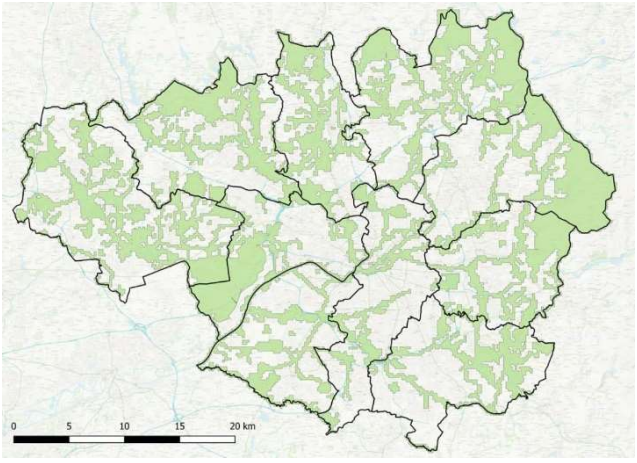


Fig. 23

Immagine estrapolata dal Draft Greater Manchester Spatial Framework che evidenzia l'estensione attuale della Green Belt all'interno dei confini di Great Manchester.

[11] Draft Greater Manchester Spatial Framework, October 2016, p.76
[12] I frammenti della città europea, Marco Burrascano, Alinea, 2008 Pag.9

4.3. CHAT MOSS

Durante il sopralluogo si è subito evinto che il paesaggio di Chat Moss ha un forte potere estraniante nei confronti dello *sprawl* urbano circostante, ma è soggetto ad un declino economico ed una generale mancanza di coerenza.
L'accesso pubblico è attualmente limitato e l'area risulta isolata dalle circostanti comunità, fa eccezione Liverpool Road [Fig.24], nuova strada provinciale di servizio anche per l'AJ Bell Stadium, dalla quale è iniziata la nostra indagine.

Fig. 24

Foto di Liverpool Road

La visita ha fatto emergere aspetti e questioni pratiche che non erano state prese in considerazione durante la partecipazione al concorso.
È stato possibile suddividere le caratteristiche salienti dell'area tra componente naturale e artificiale, nonostante spesso esista una linea sottile tra le due.
Al momento attuale l'80% dell'area di progetto è terra agricola, il 5% è usato per attività di *leisure*, l'8% è coperto da boschi e il 5% è sotto tutela ambientale. Le percentuali sopra combinate sono superiori al 100% in quanto alcune aree rientrano in più di queste categorie.

4.3.1. ANATOMIA E QUALITÀ DEL SUOLO

La cintura verde presenta in realtà una vasta gamma di habitat che spesso coesistono e si sovrappongono creando interessanti relazioni tra loro. A Chat Moss, designata come "*mossland and lowland*" [13], coesistono strati di torba, corsi d'acqua e aree boschive. Ognuna di esse rappresenta un'occasione eccezionale di ecosistema che va in qualche modo tutelato e rispettato.

[13] Denominata così tra i 10 paesaggi individuati all'interno della Greater Manchester Character and Sensitive A ssessment (GMLCPA)

I corsi d'acqua costituiscono per l'area un eccellente fonte di approvvigionamento per le attività agricole e sono, allo stesso tempo, un importante mezzo di gestione del rischio di alluvione, a fronte delle precipitazioni abbondanti [14] e dell'alta falda acquifera. La presenza di canali di drenaggio su terreni agricoli adiacenti sono inoltre necessari per mantenere le falde acquifere artificialmente basse vicino ai siti di *mossland* ed evitare così la loro invasione dei campi.

Fig. 25

Esempio di canale all'interno dell'area di progetto

All'interno dei suoi 2.500 ettari, l'area presenta la più grande porzione di boschi semi-naturali nella Greater Manchester. La Botany Bay Wood è la più estesa e si trova esattamente nel centro di Chat Moss. Non soggetta alla progettazione nel bando di concorso, risulta avere uno speciale interesse scientifico e per questo protetta.

Ma la più importante caratteristica di Chat Moss è quella di essere un'area di torbiera con una profondità tra i 7 e i 9 metri, della cui superficie totale, il 72% è stata bonificata negli anni '90 in gran parte a favore dell'agricoltura e dell'estrazione della torba. Ne restano così 230 acri (93 ha) anche se fortemente danneggiati da:

- l'estrazione di torba, sabbia e ghiaia (due cave esistenti);
- il drenaggio delle acque superficiali e l'estrazione delle falde acquifere che causano un abbassamento dei livelli d'acqua;

[14] Pari a 806, 6 mm annui secondo il rapporto *"Manchester Airport 1971–2000 weather averages" redatto dal Met Office nel 2001.*.

- il fatto che le mosslands non sono nella gestione della conservazione e il terreno è spesso di proprietà privata dove la mancanza di un adeguato regime di gestione ne determina l'essiccazione;
- l'inquinamento, i pesticidi e il fertilizzante rilasciati dal terreno agricolo ed industriale adiacente, che riducono la redditività delle aree muschiose da ripristinare;
- l'isolamento dell'habitat come risultato di una frammentazione delle aree esistenti;
- La scarsa percezione pubblica.

Fig. 26

Mappa concettuale della Carbon Landscape

Fonte: https://carbonlandscape.org.uk/

Grazie alle condizioni umide, acide e povere di nutrienti, i terreni muschiosi hanno la capacità di immagazzinare milioni di tonnellate di anidride carbonica che sono state assorbite nel corso di migliaia di anni, riducendo le emissioni di gas serra e contribuendo così alla lotta contro i cambiamenti climatici. Al contrario, un terreno degradato diffonde attivamente il carbonio nell'atmosfera. Non solo, essi riducono il rischio di inondazione assorbendo acqua durante i periodi di piogge elevate e rilasciandola gradualmente nel tempo. Per questo motivo è in atto una politica di salvaguardia e ripristino dell'ecosistema, la "Carbon Landscape" [15] che prevede la futura bonifica di un corridoio verde che si estende da Wigan a Warrington, passando per l'area di progetto, acquistando importanti siti di torbiera, lavorando con altre organizzazioni e proprietari terrieri e sensibilizzando l'opinione pubblica sull'importanza dei mosslands [fig.21]. Astley Mosses è un'eccezione poiché nonostante faccia parte delle Special Areas

[15] Sito ufficiale: https://carbonlandscape.org.uk/

Conservation (SAC) la cui legislazione richiede la protezione e la valorizzazione del loro valore di biodiversità e limita qualsiasi sviluppo che possa avere un impatto negativo su di esse, è soggetta all'estrazione di sabbia torba e ghiaia per la formazione di cemento.

4.3.2. INFRASTRUTTURE

Nonostante l'area abbia un grande valore naturale, in realtà rappresenta anche un importante nodo per il traffico pendolare e commerciale tra la città di Manchester e quella di Liverpool, attraversato da 3 grandi infrastrutture:
la linea ferroviaria;
la superstrada M61;
il Manchester Ship Canal.

Fig. 27

Foto della linea ferroviaria che attraversa l'area di progetto scattata nell'unico punto in cui è possibile scavalcarla tramite passaggio a livello.

Liverpool and Manchester Railway inaugurata nel settembre del 1830, divide il sito di progetto in due aree e detta il confine sud della Botany Bay Wood. Lungo la tratta che attraversa Chatt Moss è predisposta una stazione, ormai in disuso, ed unica possibilità di oltrepassare la ferrovia [fig. 24]. La tratta ferroviaria in prossimità dei centri urbani risulta spesso sopraelevata rispetto alla quota di calpestio, mentre nell'area di interesse essa scende fino ad una quota di soli 2 metri.
L'area a sud viene poi ulteriormente divisa in due dal passaggio della Motorway M62, un'autostrada ad alto flusso fonte di inquinamento acustico per tutta l'area limitrofa. È possibile oltrepassarla in pochi punti tra cui un ponte ad ovest lungo il percorso ciclabile [fig. 25].

Fig. 28

Foto della superstrada che attraversa Chat Moss, non sempre visibile ma sicuramente impattante e con una grande incidenza soprattutto per l'inquinamento acustico sulle zone limitrofe. Foto scattata sul ponte pedonale che lo attraversa.

L'ultima importante infrastruttura è rappresentata dal Manchester Ship Canal che al contrario delle precedenti detta semplicemente il confine sud dell'area di progetto e rappresenta un importante fonte e mezzo per la qualifica del lungo fiume, il quale attualmente presenta un sentiero ciclopedonale in stato di degrado e abbandono, difficilmente accessibile e che si conclude con l'inizio del Porto di Salford [vedi cap.4.5.] [Fig.29-30]

Fig. 29-30

Foto che testimoniano il degrado del percorso ciclopedonale sul fiume che ha come valore intrinseco quello di un enorme potenziale, ma che viene interrotto in prossimità dell'area dedicata allo sviluppo dell'area portuale, che avrà un carattere privato

Con i suoi 58 km di estensione divenne, al momento della sua inaugurazione nel 1894, il più grande canale di navigazione fluviale del mondo e il terzo più navigato in Gran Bretagna, in grado di portare il trasporto marittimo dal Mare d'Irlanda nel cuore industriale di Manchester. Il Canale risulta ancora navigabile [16] e sebbene il numero di navi che si dirigono dalla foce del Mersey a Salford Quays sia decisamente diminuito negli ultimi anni, il Peel Ports Group [17] , che ne gestisce l'amministrazione, attraverso il progetto "Green Higway"[18] ha previsto lo sviluppo di 4.000.000 di metri quadrati in magazzini e strutture logistiche nei prossimi 5-10 anni lungo tutta la tratta per limitare il trasporto stradale e ferroviario, ormai sovraffollato.
Fa da sfondo e ed è distribuito intorno alle proprietà agricole e le zone boschive vi è poi un percorso ciclo pedonale che permette la visita dell'area e il raggiungimento della National Route 55[19] di Wigan. Il tracciato però anche in questo caso risulta degradato, la pavimentazione stradale è incostante e pericolosa, non esistono barriere di protezione ai lati, e non vi sono punti di sosta ed informazione lungo l'intero tragitto [Fig 31-32].

Fig. 31.32

Strada principale che attraversa longitum dinalmente l'area e dedicata al passaggio delle auto, dei mezzi agricoli e delle bici.

[16] Ha una profondità per l'intera lunghezza di 28 piedi e una larghezza inferiore di 120 piedi. https://www.jstor.org/stable/pdf/1820926.pdf?refreqid=excelsior%3Afa01165f1c217be1c89c34eb6f128d89
[17] https://www.peelports.com/ports/manchester-ship-canal
[18] https://greenhighway.net/
https://www.ciltuk.org.uk/portals/0/documents/regions/nw/gm/peelports0412.pdf
[19] Una volta completata, collegherà Ironbridge a Preston con un percorso di 111 miglia.

4.3.3. ATTIVITÀ UMANE

L'area di studio è scarsamente popolata ma il 90% della sua superficie rappresenta la più alta concentrazione di terreni agricoli di grado 1 e 2 (piani di classificazione dei terreni nazionali DEFRA) largamente aperti, pianeggianti e a circa 20 metri sul livello del mare. Rimangono alcuni piccoli resti di muschi semi-naturali che sono protetti per il loro valore di biodiversità, ma nel complesso si tratta di un paesaggio altamente coltivato sezionato da una complessa rete di canali e che ne detta la morfologia. Il drenaggio intensivo dell'area iniziò nella seconda metà del 19 ° secolo per "bonificare" la terra per la produzione arabile e orticola. Il Terriccio torboso che copre gran parte dell'area è particolarmente adatto all'agricoltura intensiva, tuttavia per il raggiungimento di un'alta resa del terreno è necessario l'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti che porta a sua volta ad una crescita di piante infestanti che rende questi terreni inadatti all'agricoltura biologica.
Il tipo di coltura è cambiato negli ultimi anni, a causa del calo dei mercati all'ingrosso registrato negli anni '50 e l'avvento del supermercato, passando da una produzione prevalentemente orticola, in porzioni di terra superiori ai 10 ha, a colture prevalentemente seminative, come patate e manto erboso commerciale in frammenti più piccoli. Tutto a favore inoltre di un'espansione degli interessi per il tempo libero, come l'uso equestre.
Nel 2013 sono state registrate 53 farm attive sul territorio. Nonostante siano tutte caratteristiche ciò che spesso le accomuna, sono il loro stile vernacolare in mattoni rossi. Tra le molte ve ne sono alcune di particolare interesse tra cui la Moss Farm Fisheries, complesso che gestisce una moltitudine di laghi per attività venatorie, allevamenti di fauna fluviale tipica del luogo e altri specchi d'acqua con la funzione di *pleasure areas* in questa riserva di pesca. Va menzionata inoltre la Talbot Pet Boarding, farm [Fig 33] tipica della campagna inglese posta in un incrocio tra piccole strade campestri, dove risiede un'associazione che si occupa di animali domestici gestendo una pensione per cani.
Le attività umane non si limitano a trattare la natura ma, essendo Chat Moss un'area con superficie vasta, sono state utilizzate diverse porzioni di territorio per individuare poli attrattivi di matrice sportiva localizzati in ambiti limitrofi della città in quanto necessitano di spazi molto ampi per svilupparsi. Tra questi interventi c'è, posto a sud-est dell'area, lo stadio di rugby AJ Bell Stadium con annesso il complesso dell'impianto sportivo provvisto di ulteriori campi di allenamento o lo stabilimento della scuola di volo L A C Flying School insediato più a nord rispetto allo stabilimento sportivo. Sempre nei pressi di questi

interventi si estendono alcuni campi da golf tipici delle zone boschive sparse lungo le periferie di Manchester, sotto la gestione del The Club House.

Fig. 33

Talbot Pet Boarding.

4.4. ALLOCAZIONI

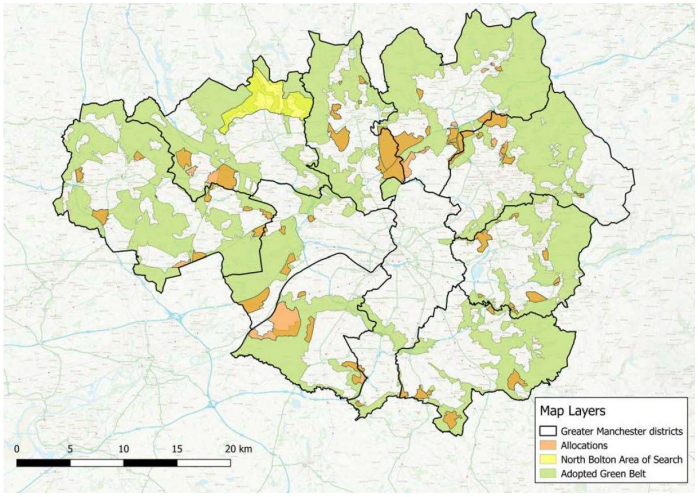
Nonostante il principale scopo della cintura verde sia quello di prevenire l'espansione urbana, la terra stessa, a volte, viene valorizzata e non emerge alcun valore ecologico o scopo agricolo. Inoltre, siamo di fronte ad una crisi economica alimentata dalla domanda di nuovi appartamenti che non riesce in alcun modo ad essere accontentata. È già prevista, a tale scopo, una riduzione nei prossimi anni dell'area dedicata alla Green Belt di 2.420 ettari, equivalente al 4,1%. Il nuovo sviluppo ha un ruolo importante nel potenziamento della rete di infrastrutture verdi poiché nonostante comporti una diminuzione della quantità di quest'ultime, ciò dovrà essere più che compensato da un miglioramento nella qualità e nell'efficacia della restante. Le nuove politiche di gestione del territorio partono da questo presupposto per la promozione di un potenziamento delle sue funzioni, come ad esempio migliorare la permeabilità, gli accessi dedicati al pubblico e il ripristino degli habitat, contribuendo a fornire spazi verdi di alta qualità a sostegno di una crescita economica e sociale e un miglioramento della qualità della vita [20].

[20] A tal proposito esiste l'iniziativa City of Trees che ha l'obiettivo di piantare un albero per ogni residente nella Greater Manchester nei prossimi 25 anni, con particolare attenzione al supporto delle parti chiave della rete di infrastrutture verdi.

Rilevanti per la nostra esperienza risultano 4 allocazioni [21] che nascono dalla necessità da parte della città di espandersi per dare una risposta concreta all'esigenza di nuove abitazioni in previsione della crescita smisurata della popolazione nei prossimi anni.

Fig. 34

Immagine estrapolata dal Draft Greater Manchester Spatial Framework in cui sono evidenziati in arancione tutte le allocazioni previste all'interno all'interno dei confini di Great Manchester.



4.4.1. WG2 WESTERN CADISHEAD E IRLAM (SALFORD)

L'area si trova ad ovest di Irlam e a sud rispetto a quella di progetto e di fatto rimane fuori dai confini di intervento, ma risulta interessante capire che nel futuro questo spazio, ora zona di cuscinetto tra il centro abitato e l'autostrada M62, sarà sviluppatO per fornire un'estensione di alta qualità al quartiere già esistente. Il sito offre una delle poche opportunità in tutta la Greater Manchester per un'estensione urbana sostenibile su larga scala, poiché risulta essere ben posizionato per accedere a una vasta gamma di opportunità di lavoro, con la vicina stazione di Irlam che fornisce un facile accesso al centro città e al parco di Trafford, alle linee di autobus per Port Salford e Eccles, e al parco industriale di Northbank appena a sud del sito. Circa 2.250 nuove abitazioni saranno costruite entro il 2035, insieme a strutture di supporto, e lo schema sarà caratterizzato da un alto livello di infrastrutture verdi che si estenderanno in Chat Moss a nord.

[21] Policy GM25 del Greater Manchester Spatial Framework del 2017 (il nuovo progetto di assetto territoriale della regione previsto per l'estate del 2019 nel quale vengono prese in considerazioni le discussioni suscitate dal presente documento per la percentuale di Green Belt ceduta in favore di future espensioni).

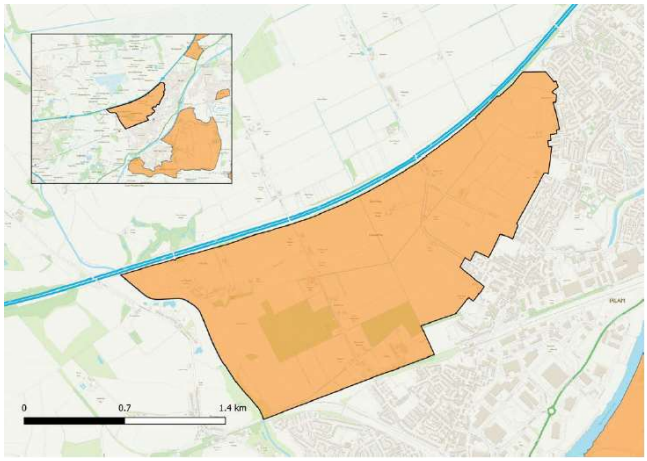


Fig. 35

Allocazione WG2.

Immagine estrapolata dal Draft Greater Manchester Spatial Framework.

Lo sviluppo del sito seguirà i seguenti punti:

1. Le dimensioni del sito permettono un'offerta vasta di alloggi, contribuendo a creare un quartiere altamente etereogeno. Tra di essi almeno il 40% dovrà essere dedicato alla popolazione meno abbiente, mentre una buona parte delle proprietà dovrà essere a più alto valore per diversificare il tipo di alloggio attraverso l'Irlam e il Cadishead. Sarà necessario avere una più alta densità in prossimità della stazione per sfruttarne l'accessibilità ed infine un numero significativo di unità abitative sarà destinato alle persone anziane in prossimità di un nuovo centro locale per non isolarli dalla vita urbana.
2. Fornire una grande quantità di infrastrutture verdi in tutto il sito, compresa la protezione di New Moss Wood e la conservazione di elementi paesaggistici attraverso la creazione di attraenti percorsi di accesso fino a Chat Moss (a nord).
3. Naturalizzare il Glaze Brook [22], incorporando mezzi di prevenzione a qualsiasi rischio di alluvione ad esso associato e mantenere accanto a sé un percorso ricreativo strategico.
4. Proteggere e valorizzare le risorse del patrimonio all'interno del sito, e le loro impostazioni, in particolare la Grande Woolden Hall, monumento antico e storico di II grado.
5. Includere un nuovo parco di quartiere in posizione centrale e campi sportivi per fornire una vasta gamma di servizi per tutte le età, comprese aree di gioco e strutture ausiliarie quali spogliatoi e parcheggio auto.
6. Fornire un centro locale che dovrà fornire un servizio sanitario (medici e dentistici);
7. Promuovere la mobilità lenta attraverso percorsi pedonali e ciclabili migliorando la rete già esistente e fornendo in aggiunta nuovi parcheggi e tragitti in armonia con il nuovo impianto planimetrico del quartiere.

[22] Affluente del Canal Manchester Ship.

8. Garantire che l'accesso veicolare al sito che non comprometta la qualità delle aree residenziali esistenti.
9. Progettare un sistema che garantisca la riduzione dell'inquinamento acustico lungo l'autostrada M62.
10. Prevedere la collocazione di nuove scuole, sia primarie che secondarie, per servire la domanda aggiuntiva di posti scolastici generati dalle nuove case.
11. Ridurre al minimo la perdita della funzione di stoccaggio del carbonio della torba ed evitare qualsiasi impatto negativo sull'idrologia di Chat Moss, assicurando allo stesso tempo che non vi siano potenziali problemi futuri di stabilità o cedimento del terreno: la maggior parte del sito ha infatti una profondità significativa di torba, che risulta però in stato di degrado a causa di decenni di drenaggio e attività agricola.

La perdita di questa porzione di cintura verde dovrà essere bilanciata con il miglioramento di Chat Moss sia in termini di accessibilità, conservazione e qualità del suolo. Prima di qualsiasi sviluppo saranno necessari sondaggi e una dettagliata valutazione basata su indagini e registrazioni sul paesaggio archeologico.

4.4.2 WG3 PORT SALFORD EXTENSION (SALFORD)

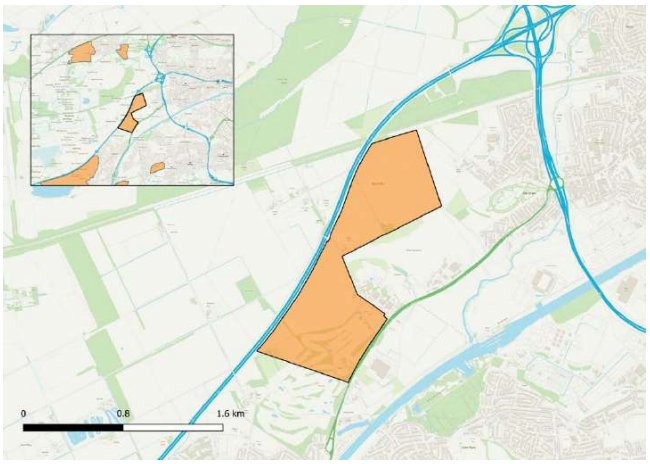


Fig.36

Allocazione WG3.

Immagine estrapolata dal Draft Greater Manchester Spatial Framework

Una grande espansione del porto di Salford (tutt'ora in fase di sviluppo e costruzione per un valore di 50 milioni di sterline) che ospiterà circa 320.000 mq di superficie occupazionale. Le connessioni di trasporto suggeriscono che l'area sia particolarmente attraente per le attività logistiche, così il porto di Salford, a circa 6 miglia (9,7 km) ad ovest del centro di Manchester, sarà il primo terminal merci tri-modale del Regno Unito, servito dal canale dalla ferrovia e dalla super

strada. L'aeroporto di City rimarrà attivo, ma il terreno intorno sarà consegnato allo sviluppo del sito. Ciononostante, l'intervento genererà ancora un traffico aggiuntivo significativo e sarà necessario fornire un nuovo svincolo autostradale, apportando maggiori vantaggi alla rete autostradale e contribuendo a ridurre la quantità di automobili che devono attraversare la zona di interscambio. Il tutto sarà sorretto dalla fornitura di un vasto parcheggio.

Lo sviluppo del sito dovrà:
1. Non iniziare fino ad almeno uno stato di avanzamento del 75% della prima fase che prevede lo sviluppo lungo il Manchester Canal Ship.
2. Assicurare che tutti gli occupanti abbiano un facile accesso e siano in grado di utilizzare il nuovo collegamento ferroviario e i moli di Port Salford.
3. Proteggere il pieno funzionamento e la sicurezza operativa degli edifici all'interno del sito, in particolar modo dell'aeroporto e dell'eliporto.
4. Proteggere e registrare l'interesse archeologico degli habitat palustri con importanza biologica; inoltre conservare i boschi esistenti, siepi e stagni, laddove possibile (in modo da ridurre al minimo l'impatto visivo sul paesaggio più ampi) massimizzando la biodiversità.
5. Tenere conto del potenziale di rischio di inondazioni delle acque superficiali e sotterranee, proteggere la qualità dei corsi d'acqua attraverso e intorno al sito e non influire negativamente sull'idrologia delle aree circostanti di torba.
6. Estendere il sistema della Metrolink per servire il Porto di Salford.
7. Mantenere il collegamento pedonale diretto tra il campo da golf Boysnope e la Club House.
8. Prevedere l'estrazione preventiva di sabbia e ghiaia prima di qualsiasi sviluppo, in conformità con la Policy 8 del Greater Manchester Joint Minerals Development PlanDocument.
9. La scala dello sviluppo avrà probabilmente un impatto visivo significativo, e sarà molto importante che sia integrata nel paesaggio, in particolare attraverso la fornitura di alta qualità infrastrutturale verde.

4.4.3 ELR5 ASTLEY E BOOTHSTOWN (SALFORD AND WIGAN)

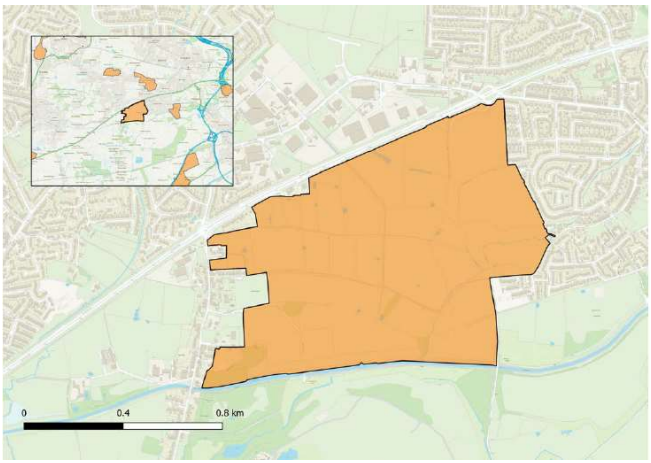


Fig.37

Allocazione ELR5.

Immagine estrapolata dal Draft Greater Manchester Spatial Framework

All'interno del corridoio di East Lancashire Road, l'area strategica di Astley e Boothstown offre un'opportunità per un sostanziale sviluppo abitativo. La terra confina con l'Higher Green, l'A580 East Lancashire Road a nord, Boothstown a est e il Bridgewater Canal (ramo di Leigh) a sud.
Astley e Boothstown sono ai margini della conurbazione di Manchester e offrono una posizione attraente per soddisfare le attuali esigenze abitative della conurbazione. Tuttavia, quest'area risulta lontana dalle stazioni ferroviarie per cui risultano necessari miglioramenti significativi sulla fornitura del servizio di autobus.

Lo sviluppo dell'area prevede i seguenti punti:
1. La costruzione di circa 1.000 case.
2. Fornire un nuovo accesso sfruttando le strade esistenti (A580 ed East Lancashire Road).
3. Garantire la fornitura di infrastrutture verdi, spazi aperti ed attrezzati, drenaggio sostenibile, gestione del rischio di alluvioni e la conservazione dell'habitat per la fauna selvatica soprattutto nella parte sud del sito.
4. Fornire un ambiente di alta qualità per il canale Bridgewater, compresa una passerella per il suo attraversamento ed un facile accesso per le attività nautiche.
5. Protezione e valorizzazione del Museo della miniera di carbone di Astley Green.

4.4.4. OA18 EAST BOOTHSTOWN (SALFORD)

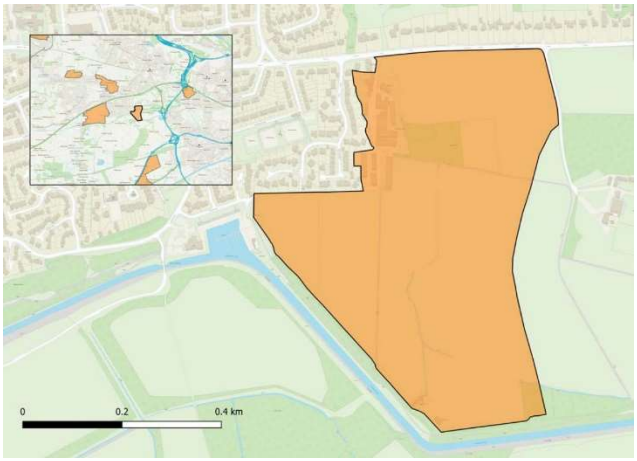


Fig.38

Allocazione OA18.

Immagine estrapolata dal Draft Greater Manchester Spatial Framework

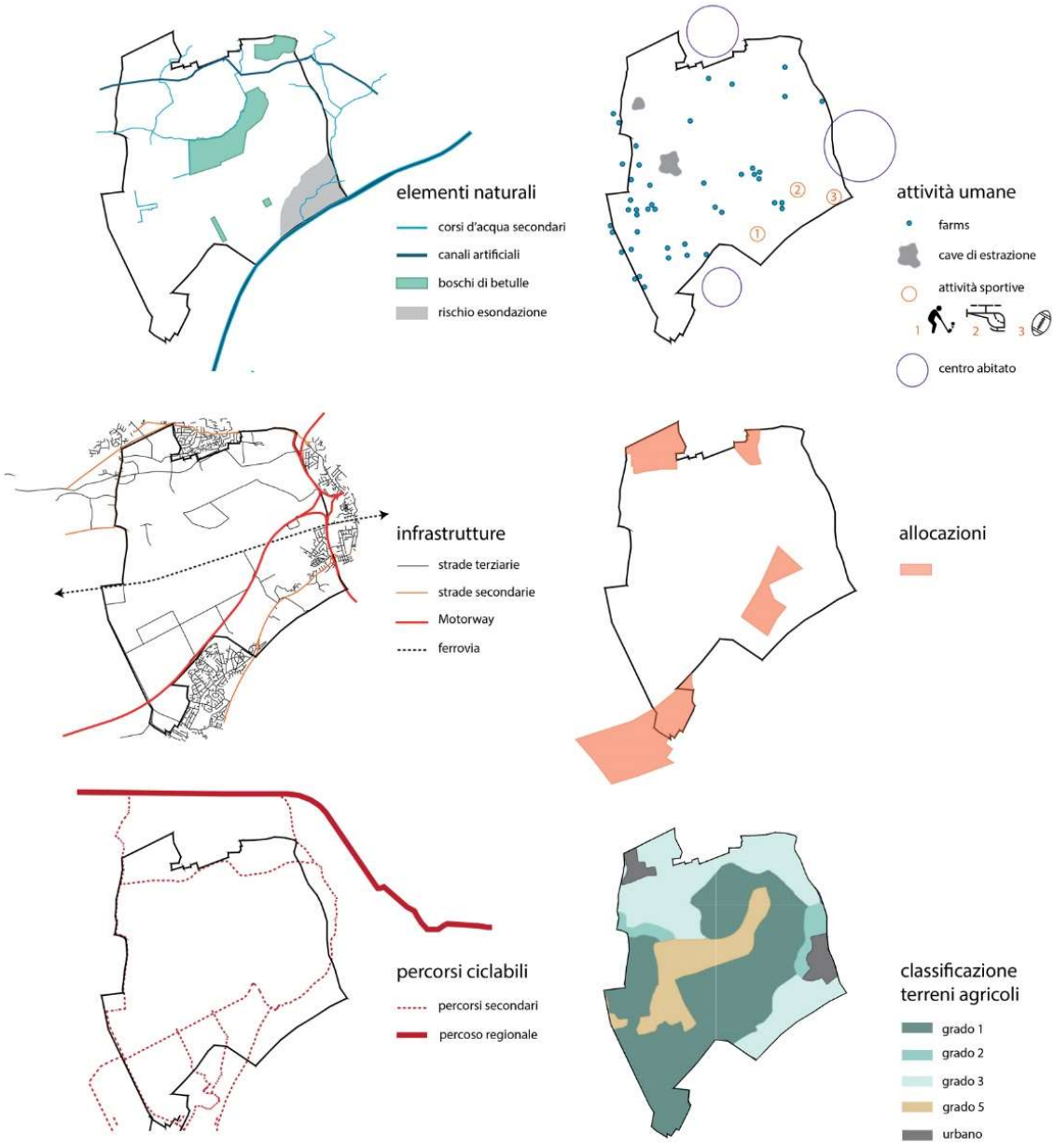
L'area compresa tra l'insediamento esistente di Boothstown e il sito di RHS Garden Bridgewater [23], tra Leigh Road e il canale Bridgewater, sarà sviluppato per circa 300 case. Un intervento caratterizzato da una bassa densità e con una qualità eccezionale, mirando alla fascia più alta del mercato immobiliare con l'intento di attrarre e trattenere professionisti altamente qualificati all'interno della Greater Manchester, beneficiando non solo di un mercato immobiliare già affermato ma anche di una porzione di Green Belt prossima al miglioramento.

Lo sviluppo del sito dovrà:
1. Conservare aree boschive protette.
2. Utilizzare il canale Shaw Brook come elemento centrale del nuovo paesaggio che attraversa il sito, conservando una significativa porzione di terra attorno ad esso e incorporando sistemi sostenibili di drenaggio per mitigare il rischio di inondazione.
3. Garantire un accesso di alta qualità per la mobilità sostenibile a tutti i residenti ai servizi degli agglomerati urbani limitrofi, con particolare attenzione al futuro RHS Garden Bridgewater.
6. Conservare gli edifici storici tra cui Boothsbank Farm e i percorsi pedonali esistenti.

[23] Con i suoi 62 ettari (154 acri) è stato descritto come il più grande progetto di giardinaggio in Europa. La riqualificazione avrà un costo di 31 milioni di sterline, di cui 5 milioni forniti dal consiglio di Salford . Il RHS ha previsto che il sito attrarrà 1 milione di visitatori all'anno una volta completato. Sito ufficiale: https://www.rhs.org.uk/gardens/bridgewater.
Articolo:
https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2018/apr/11/royal-horticultural-society-unveils-plans-for-154-acre-garden-in-salford.

7. Contribuire in modo significativo alla valorizzazione di Chat Moss, in particolare in termini di ripristino delle torbiere e di ampliamento dell'accesso pubblico, per risarcire la perdita di una parte della cintura verde.

Lo studio dell'area dal punto di vista ambientale, sociale ed economico ha permesso di racchiudere le informazioni necessarie per l'impostazione del progetto in mappe tematiche.



Schema 1

Mappe tematiche che mostrano lo stato attuale dell'area. A cura degli autori

5. IL PROGETTO

Il progetto proposto si impegna nel raggiungimento di tutti gli obbiettivi prefissati dal concorso attraverso una strategia ben chiara: “Macro to Micro” al fine di estrapolare una soluzione versatile da applicare in questo particolare contesto rurale tutelato dalle normative nazionali. Partendo da una scala urbana fino ad arrivare a quella architettonica di dettaglio costruttivo, si è cercato di dimostrare la necessità di una pianificazione olistica e transcalare per trovare risposte progettuali al tema della pianificazione periurbana, argomento attuale nella nostra epoca.

Macro ⟶ *Micro*

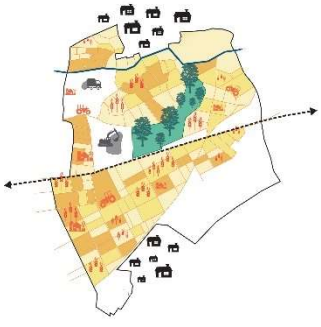
IL PARCO PERIURBANO	IL QUARTIERE	L’ABITATO
Scala di rappresentazione: 1: 20.000	Scala di rappresentazione: 1: 2.000 / 500	Scala di rappresentazione: 1:200 / 20

5.1 IL PARCO PERIURBANO.

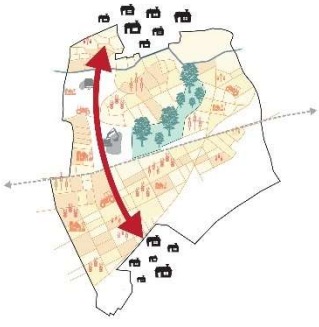
La vicinanza con il centro della città e la varietà di ecosistemi al suo interno, rendono l’area estremamente interessante che se salvaguardata e potenziata ha la possibilità di trasformarsi da “luogo di margine” a nuova centralità, un’oasi urbana dei residenti ma anche un punto attrattivo per tutta la città di Manchester per la riscoperta del paesaggio agricolo produttivo come elemento culturale.
Come già riscontrato in precedenza il sito risulta essere poco poroso, le vie di accesso sono molte ma tutte mal gestite e perlopiù di servizio e nonostante

l'area sia sede di importanti infrastrutture di trasporto che la attraversano longitudinalmente, esse non consentono al fruitore di godere dell'esperienza sensoriale del paesaggio. Per questo è nata spontaneamente la volontà di "tagliare" trasversalmente una porzione di Chat Moss per tracciare un percorso a lenta velocità che possa collegare la contea di Astley con la frazione di Ilrlam: un "ponte" di collegamento dal quale osservare la natura circostante e al contempo avere la possibilità di interagire costantemente con essa. Il carattere della linea, infatti, se associato alla nozione di infrastruttura porta a presupporre una capacità di connettere riconoscendo alcuni aspetti identificativi e distintivi dei luoghi, definendo così una forte peculiarità del tracciato. Questo viene enfatizzato dall'incontro di quest'ultimo con i punti critici dell'area da cui nascono dei piccoli insediamenti di natura turistico-ricettiva e culturale volti alla scoperta del territorio e alla pratica della *healthy life.*

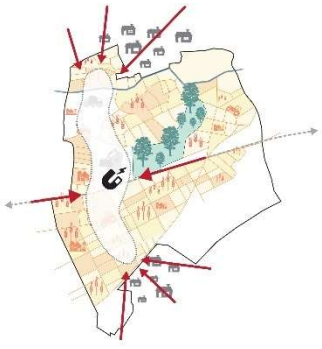
Un percorso che diventa un luogo, ovvero un grande parco periurbano che non solo offre una vasta gamma di aree ricreative verdi, ma che rappresenta un'infrastruttura ecologica in grado di fornire servizi eco-sistemici capaci di affrontare alcune tematiche ambientali come l'adattamento al cambiamento climatico attraverso la sicurezza ambientale ed energetica, la protezione idraulica, la resilienza urbana, la bassa manutenzione e il riconoscimento della pratica agricola come nuova estetica di paesaggio. Uno spazio dalle rinnovate potenzialità, competitivamente stimolante per lo sviluppo di attività commerciali, finanziarie e di servizio.



1. Individuazione elementi caratteristici dell'area di progetto:
- Linea ferroviaria
- Campi agricoli
- Woodland
- Canale Bridgewater



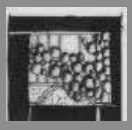
2. Unione della contea di Atley con quella di Irlam attraverso un collegamento che taglia trasversalmente il lotto.



3. Progettazione di un parco lineare di alta qualità in grado di fornire tutti i servizi necessari per un nuovo insediamento e che abbia un forte potere attrattivo per le aree limitrofe.

Oggigiorno esiste una complessità oggettiva nel ricostruire un quadro tipologico esaustivo e convincente dell'articolato ambiente del parco contemporaneo, questo perché non viene più trattato come un contenitore chiuso per le pratiche del tempo libero, bensì come un ambito di relazioni aperte con la città, da cui dipende per la sua sopravvivenza, e con la natura, che ne costituisce la parte caratterizzante. La complessità morfologica contemporanea dei vuoti e la varietà di spazi che i nuovi processi di urbanizzazione, determinano l'impossibilità di dare una definizione univoca di parco, rendendo inadeguata la tassonomia urbanistica esistente. Interessante è la classificazione proposta dalla Dott. Anna Lambertini nel suo lavoro di tesi [24] che colloca il progetto all'interno catalogandolo come "parco - margine - pioniere" il cui risultato si propone come strumento di gestione e definizione di tutti quelle situazioni spaziali che si creano al contatto tra la città e i suoi bordi fisici e amministrativi e nel quale la colonizzazione del territorio periurbano permette alla città di espandersi attraverso uno strumento di tutela e valorizzazione di realtà paesaggistiche esistenti a rischio, come le aree agricole e le zone boschive. [Tab. 1-2]

[24] Lambertini, A. (2006). *Fare parchi urbani: Etiche ed estetiche del progetto contemporaneo in Europa* (Unpublished master's thesis)

Specie *figurali* di parco urbano relazione forma-figura			
IDEOGRAMMA	DENOMINA-ZIONE	ORIGINE DENOMINA-ZIONE	RUOLO SEMANTICO E FIGURALE
	Parco/giardino	Enfasi tematica	La ricerca progettuale enfatizza la continuità con la tradizione dell'arte dei giardini e dei paesaggi; le specie vegetali vengono utilizzate come accentuazione del ruolo del parco come spazio sensoriale;
	Parco/piazza	Ibridazione tipologica	Interpretazione prevalente del ruolo dello spazio pubblico come ambito a vocazione monumentale. La facilitazione del controllo visivo dello spazio trattato come una scena aperta, amplifica la funzione del parco come teatro dei rituali collettivi.
	Parco/scultura	Amplificazion e figurativa	Il parco modellato come una scultura: enfatizzazione degli aspetti plastici-figurativi; creazione di *land-mark* urbani; produzione di simboli e di memoria culturale.
	Parco/passeggiata	Ibridazione tipologica ed enfasi tematica	Il parco come spazio di collegamento e attraversamento del paesaggio urbano. Amplificazione del tema della *promenade:* il parco è luogo dell'andare.
	Bosco/parco	Enfasi tematica e funzionale	Il parco come occasione di creazione e/o tutela della risorsa bosco in città. Ambito a marcata valenza ecologico- ambientale, educativa e figurativa.
	Orto/Parco	Enfasi tematica e funzionale	Il parco come spazio collettivo di coltivazione della natura e di produzione agricola in città, come dispositivo di promozione di coesione sociale e di meccanismi partecipativi, ma anche come luogo per la tutela e la conservazione attiva di lacerti di paesaggi rurali.
	Parco/parcheggio	Ibridazione tipologica	Riabilitazione in chiave estetica di una tipologia di spazio aperto funzionale (il parcheggio) e immissione di nuova qualità urbana.
	Parco/contenitore	Enfasi tematica e funzionale	Il parco come catalogo di luoghi e come sistema unitario per organizzare la disposizione di spazi eterogenei per forma, significato e funzione

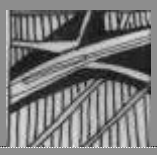
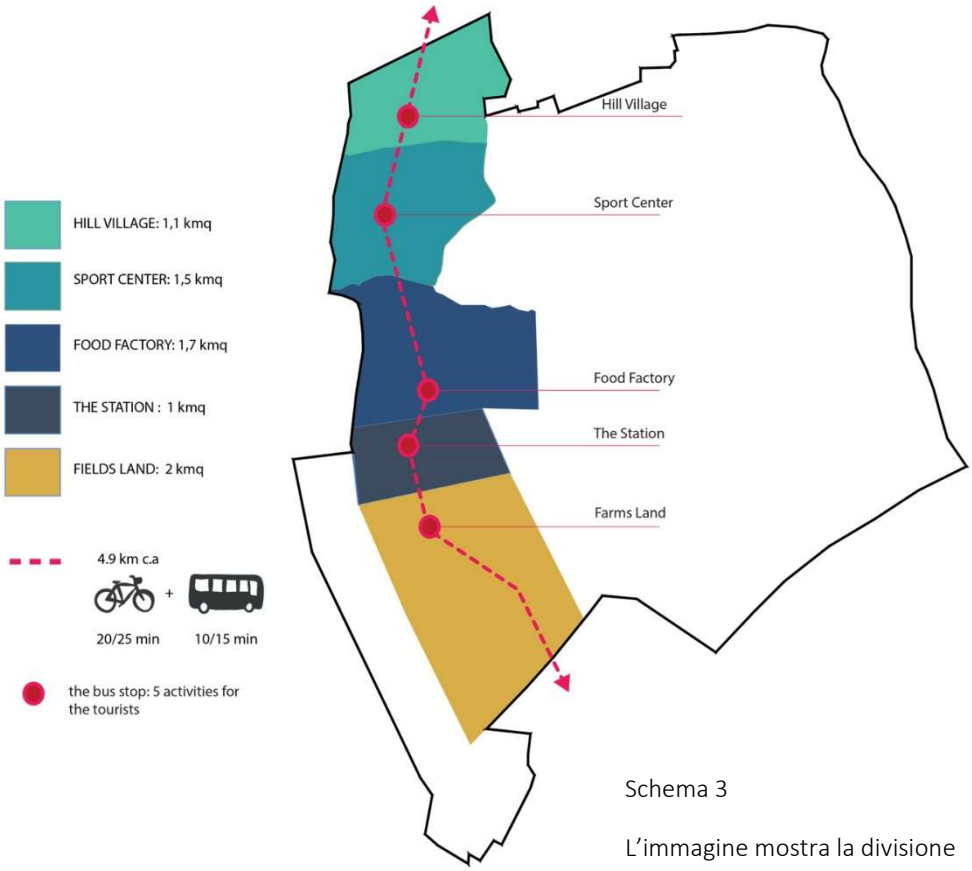
Specie *spaziali-funzionali* di parco urbano (relazione parco-città)			
IDEOGRAMMA	DENOMINAZIONE	LOCALIZZAZIONE PREVALENTE	RUOLO SPAZIALE/ FUNZIONALE
	Parco/centrale	Nella città compatta, o nella città continua, alla scala di quartiere e di isolato.	Amplifica il valore percettivo dell'interdipendenza spaziale pieno/vuoto; Riduce la densità del costruito; Crea una riserva di suolo "fertile" e permeabile in un ambiente fortemente minerale artificiale ;
	Infra/Parco	Nei vuoti di risulta delle infrastrutture per la mobilità, oppure nei territori post-industriali (scala urbana e/o territoriale).	Qualifica paesaggi degradati; Minimizza l' impatto acustico e visivo; Attua un recupero figurativo di "vuoti a perdere"; Crea riserve di natura periurbane.
	Parco/connettivo	Nella città continua e nella città diffusa	Enfatizza il valore dei vuoti in ambito urbano e favorisce la naturalità diffusa; Collega e separa parti e frammenti del costruito; Rende poroso il sistema di relazioni spaziali; Favorisce la separazione tra zone urbane che accolgono attività incompatibili
	Parco/cerniera	Tra parti di città, tra porzioni ben definite di territorio urbanizzato	Crea nuove connessioni tra parti diverse di città; Ricuce e ricompone porzioni di tessuto urbano; Ricostruisce rapporti spaziali, formali e funzionali tra differenti ambiti urbani.
	Parco/pioniere	Nel territorio della città diffusa	Anticipa una nuova "regola insediativa fondata sul valore dello spazio aperto per il paesaggio non urbanizzato; Favorisce azioni di tutela valorizzazione di risorse agro-forestali.
	Parco/margine	Tra parti di città continua o diffusa, tra spazio urbano e spazio rurale. La varietà più diffusa è quella che si sviluppa lungo i fronti d'acqua (parco fluviale, parco canale, parco costiero).	Forma spazi di mediazione nelle situazioni spaziali problematiche che si determinano al contatto tra ambiti differenti (urbano/rurale, la città ed i suoi limiti fisici-naturali, ecc.); Ricostruisce rapporti spaziali, funzionali, formali e figurativi; Valorizza il ruolo degli spazi aperti incolti.

Tabelle 1-2

Le specie vengono raccolte e descritte all'interno del lavoro di tesi della Dott. Anna Lambertini in due quadri sinottici in base a due differenti filtri di lettura: il primo sul parco come pattern paesaggistico il secondo sul il ruolo che esso interpreta rispetto nella fase di rigenerazione urbana che lo vede nascere.

L'intento è però quello di proporre un ibrido in grado di unire le caratteristiche più significative delle diverse "specie" dando origine ad un sistema di realtà complesse in cui i classici confini funzionali e formali vengono frantumati unendo il tutto alla concezione del modello storico della *promenade,* sviluppata lungo uno spazio lineare nel quale viene privilegiato ed enfatizzato il tema del percorso e dell'andare, dove la scelta della distribuzione delle sequenze spaziali e delle modalità di movimento del fruitore hanno costituito uno dei principali input di progetto.
Ne risulta un percorso sensoriale di circa 5 km volto all'esperienza diretta con il contesto periurbano della città di Manchester e facilmente raggiungibile dal centro tramite la linea ferroviaria o con un sistema di navette che partono direttamente dalla stazione tramviaria di Salford [Schema 3].
Il tracciato si compone di due tragitti, uno dedicato ai camminatori e cicloturisti che spesso si modifica adattandosi al territorio circostante e al nuovo edificato favorendo sempre una prospettiva diversa sulla natura di contesto, il secondo invece ha una sezione stradale a una carreggiata a doppio senso di marcia dedicata al servizio navetta con sette fermate che permetto il raggiungimento delle principali attrazioni. Il passaggio delle macchine è solamente consentito ai residenti e alle auto elettriche a favore di una mobilità più sostenibile.
Il percorso inoltre fornisce un caleidoscopio di strutture esperienziali quali passerelle, ponti, piattaforme e padiglioni che si contraddistinguono per qualità architettonica, capacità di conservare la memoria dei luoghi e una forte identità intrinseca. Ne risulta un mosaico paesaggistico "disordinato" ma performativo e a bassa manutenzione, un percorso narrativo ed educativo per una maggiore responsabilità ecologica e sociale del visitatore attraverso l'esperienza diretta di nuove tecniche per una migliore gestione delle risorse ambientali.



Schema 3

L'immagine mostra la divisione tematica del nuovo parco periurbano. A cura degli autori.

Partendo dalla parte più a nord, a ridosso del centro di Astley, e scendendo verso sud possono essere individuate cinque aree tematiche di cui fanno parte altrettanti interventi di riqualificazione:

Hill Village (1,1 kmq): un quartiere che vuole rappresentare il prototipo per azioni future di sviluppo insediativo che trova le sue radici in un'attenta analisi e ricerca su quella che risulta essere una buona pratica di progettazione per migliorare la qualità della vita nelle aree periurbane del Paese. Trattato nello specifico nel paragrafo 5.2.

Sport Center (1,5 kmq): un parco all'interno del parco in cui lo sport e le attività all'aperto rappresentano l'anima dell'intervento. Numerose sono le discipline a cui è possibile partecipare ed esse variano a seconda della stagione mentre ripe verdi proteggono acusticamente e termicamente spazi dedicati ad attività indoor che garantiscono continuità annua per chi ne usufruisce: una piscina olimpionica, una palestra, una spa, campi da gioco, spazi liberi per meeting, convegni e spettacoli. Ogni area è dotata di spazi di servizio per gli spogliatoi ed ambienti tecnici per il supporto della vita organizzativa del centro polivalente. Il

centro sportivo nasce dall'incontro del percorso con una cava d'estrazione, che si trasforma in un enorme bacino d'acqua in parte balneabile e predisposto per attività acquatiche legate a varie specialità sportive. Il percorso principale diventa parte del progetto mantenendo la porzione carrabile lungo un tracciato morbido che in poche centinaia di metri passa velocemente dal centro polivalente in direzione dell'attrazione successiva, mentre la componente di mobilità lenta del tracciato si sdoppia poco prima dell'ingresso allo Sport Center dividendosi in direzioni che lo portano al raggiungimento dei vari impianti da un lato e alla possibilità di salire in quota ed affacciarsi sul paesaggio dall'altro.

Food Factory (1,7 kmq): a ridosso della Woodland, nasce un nuovo spazio interamente dedicato al cibo e alla produzione agricola dell'area, previa un'attenta bonifica del terreno che ha come scopo quello di incrementare e rigenerare la superfice boschiva stessa ai come fonte di approvvigionamento per il complesso di compostaggio dell'Hill Village. Un hub in cui la ricerca incontra la pratica e nel quale il turista viene messo a contatto con i prodotti locali. La forma quadrata, avete lato 300m, nasce come provocazione estremizzando l'ingombro della cava su cui il progetto si innesta. Il concept di progetto deriva dal taglio diagonale che sventra di netto una collina artificiale alta 16 m, lo spazio che si crea è un corridoio di 70 m di larghezza. Ne risultano due imponenti ripe dell'altezza massima di 16 m che si aprono attraverso vetrate a tutt'altezza sulla piazza centrale nel quale viene predisposto un percorso gastronomico all'aperto che continua all'interno con il mercato alimentare. Le unità di vendita al dettaglio possono essere affittate a costi ridotti dalle aziende locali e dagli agricoltori della zona, per incentivare le piccole e medie aziende. Il fruitore oltre ad acquistare o mangiare i prodotti locali può anche osservare le fasi di produzione tramite il percorso guidato all'interno delle aree dedicate alla lavorazione e al packaging dei prodotti.

The station (1 kmq): rappresenta in assoluto il principale collegamento con la città di Manchester e per questo è dotata all'esterno di un ampio parcheggio che facilita l'intercambio, inoltre, è possibile affittare auto elettriche o biciclette con prezzi convenienti, o dalla quale è possibile fruire del servizio navetta che porta alle altre attrazioni. Il percorso in questo caso raggiunge i 12 metri di altezza nel quale incontra il livello superiore del complesso in cui al suo interno si trova un hotel ad ore che fornisce camere con splendide viste sui campi di Chat Moss favorendo così anche soste brevi per i cicloturisti.

La nuova stazione cerca di essere promotrice di un'inversione di pensiero nel quale alle infrastrutture vengono imputate le principali responsabilità per la perdita dell'identità dei luoghi, proprio perché l'ingegneria e la progettazione architettonica non sono state capaci di attribuire agli spazi un significato estetico

oltre che funzionale. Un intervento caratterizzato non tanto dalle dimensioni imponenti, ma da un'alta qualità architettonica atta all'abbattimento dell'inquinamento acustico che concepisce l'infrastruttura non come elemento isolato, estraneo o sovrapposto al contesto, ma come componente fondamentale del processo di costruzione e riqualificazione del paesaggio. Una "traccia" la cui continuità tende a perdersi nell'eterogeneità del paesaggio attraversato.

Farms Lands (2 kmq): di fatto non rappresenta nessuna nuova costruzione se non piccoli interventi di miglioramento da parte dei proprietari delle farm che mettono a disposizione le loro proprietà per un'immersione totale nel mondo della piccola produzione. Saranno installati tabelloni interattivi a ridosso di ogni campo agricolo, in cui verranno fornite tutte le informazioni inerenti alla proprietà, alla cultura, alle tecniche di coltivazione e alla capacità produttiva del terreno. Questa trasparenza incentiva l'educazione ambientale permettendo allo stesso tempo alle singole aziende agricole di incrementare la loro attività, generando nuove economie di scala.
La conservazione del patrimonio paesaggistico e l'innesto di vecchi tipi di habitat come le zone umide diventano la prerogativa principale delle cinque aree di intervento dove il sistema di drenaggio naturale, i campi agricoli, e le aree boschive diventano il *layer* di base di un'attività progettuale caratterizzata dalla volontà di avere una differenziazione funzionale attraverso la diversificazione formale di un concept comune: quello della ripa. In un territorio caratterizzato da una forte orizzontalità paesaggistica si è deciso di utilizzare il movimento del terreno per la creazione di nuove realtà riconoscibili dall'esterno e che permettano a chi ne usufruisce di osservare il contesto con una prospettiva sempre differente.

5.2 IL QUARTIERE: HILL VILLAGE

Delimitato a nord dalla Est Lancashire Road e a sud dal canale Bridgewater il percorso sensoriale inizia attraversando il nuovo insediamento di circa 400 unità abitative [25] all'interno dell'area di allocazione Elr5 Astley E Boothstown [trattato nel paragrafo 4.3.3.] che si trova nell'area di confine tra la contea di Boothstown e quella di Astley.

Il pattern dei campi agricoli esisteste diventa il *layer* principale su cui si innestano i lotti irregolari del nuovo edificato. I margini diventano le strade di quartiere a singolo verso di percorrenza gestite da due assi principali più grandi che consentono l'ingresso e l'uscita dal quartiere e sulla quale si innestano le fermate del sistema navetta. In tutta l'estensione dell'insediamento la circolazione lenta è favorita da un disegno stradale che predispone il percorso ciclabile in totale sicurezza, con apposite carreggiate separate dal resto del traffico sempre e comunque scoraggiato dalla presenza di pochi parcheggi dedicati al pubblico. L'obbiettivo è quello di stimolare l'utilizzo della bicicletta nel quotidiano e non solamente come mezzo di svago del week end mettendo a disposizione molti spazi dedicati all'affitto e manutenzione delle biciclette, totalmente gratuito per i residenti (una bicicletta sarà messa a disposizione per ogni persona).

Il quartiere è organizzato secondo tre fasce parallele all'asse nord-sud, suddivise a loro volta in più lotti, che presentano differenti densità abitative in cui un diverso 'gioco' di ripe fornisce tre modalità di organizzazione del costruito la cui disposizione è sempre influenzata dalla migliore vista consentita.
Nella fascia più ad ovest la distribuzione a corte aperta crea uno spazio centrale dedicato alla produzione agricola a micro-scala di quartiere con la possibilità però di dare un doppio affaccio di qualità alle singole unità abitative tramite i tagli che consentono una grande permeabilità dei lotti. Questa rappresenta la densità più alta all'interno del quartiere in cui la maggior parte della superficie progettata è dedicata alla residenza attraverso una divisione in appartamenti su un massimo di tre piani fuori terra. 2.700 mq sono dedicati agli usi e alle residenze per studenti attraverso un taglio di alloggi più piccolo ma con molte aree comuni.
La fascia ad est invece è caratterizzata da una minore densità caratterizzata dalla presenza di abitazioni singole a schiera che concettualmente nascono dalla trasposizione dell'idea di Aravena di consentire ai residenti di implementare la

[25] Questa quantità è relativa alla scelta compositiva del gruppo, ma la modularità proposta rende estremamente flessibile questo dato.

propria abitazione nel tempo, traslata però in un contesto totalmente opposto rispetto le favelas cilene. In questo caso la vista privilegiata risulta essere la zona agricola "incontaminata" al di fuori del quartiere, mentre il costruito è organizzato lungo fasce attente all'orientamento e che in alcuni casi spaccano il lotto creando diverse micro-realtà. In questo caso la massima altezza consentita è di due piani fuori terra poiché le residenze hanno un modulo base più esteso rispetto alle altre fasce. Si tratta di abitazioni ad alte prestazioni, che concorrono nella fascia più alta del mercato immobiliare. All'interno di questa fascia vengono inseriti, nel lotto centrale, una casa per anziani e un centro medico all'avanguardia dotati di *healing grarden* [26].

La fascia centrale rappresenta invece la sede del primo tratto del percorso sensoriale che si districa all'interno di uno spazio che varia in larghezza dai 60 ai 90 metri e lungo circa 500 arginato sui fronti Est e Ovest da due grandi ripe. Questa si differenzia dalle altre poiché oltre il 50% del costruito è destinato ad esercizi commerciali ed uffici, quasi tutti situati al pianto terra a circondare un'area totalmente pedonale ed immersa nel verde. Una 'foresta in città' attraverso cui scoprire luoghi e piazze dedicate alla vita comune e il tempo libero atte all'educazione collettiva sulla sostenibilità ambientale. Proprio per questo l'intera area è servita da componenti tecnologiche che stimolano l'apprendimento delle persone sulle pratiche ecologiche come la carica elettrica per le biciclette, bidoni della raccolta differenziata pneumatica, illuminazione pubblica alimentata da energia eolica, raccolta dell'acqua piovana per la gestione delle zone verdi e dei giochi d'acqua delle fontane.

L'intero assetto viene tagliato da due strade pedonali che attraversano il percorso sensoriale e che uniscono orizzontalmente tutte le tre fasce. Esse si incontrano alla conclusione della terza fascia di costruito in corrispondenza di un modesto *wet pond* [27] sul quale viene inserito un grande palco all'aperto per fiere o concerti, in grado di trasformarsi in un cinema all'aperto durante le sere d'estate.

Il quartiere si apre con un grande nodo di interscambio nel quale è possibile parcheggiare la propria auto e prendere una navetta, noleggiare una bicicletta oppure incamminarsi a piedi ed attraversare il quartiere tramite due percorsi: il *"fil rouge"* posto a livello strada che si addentra all'interno della foresta oppure

---

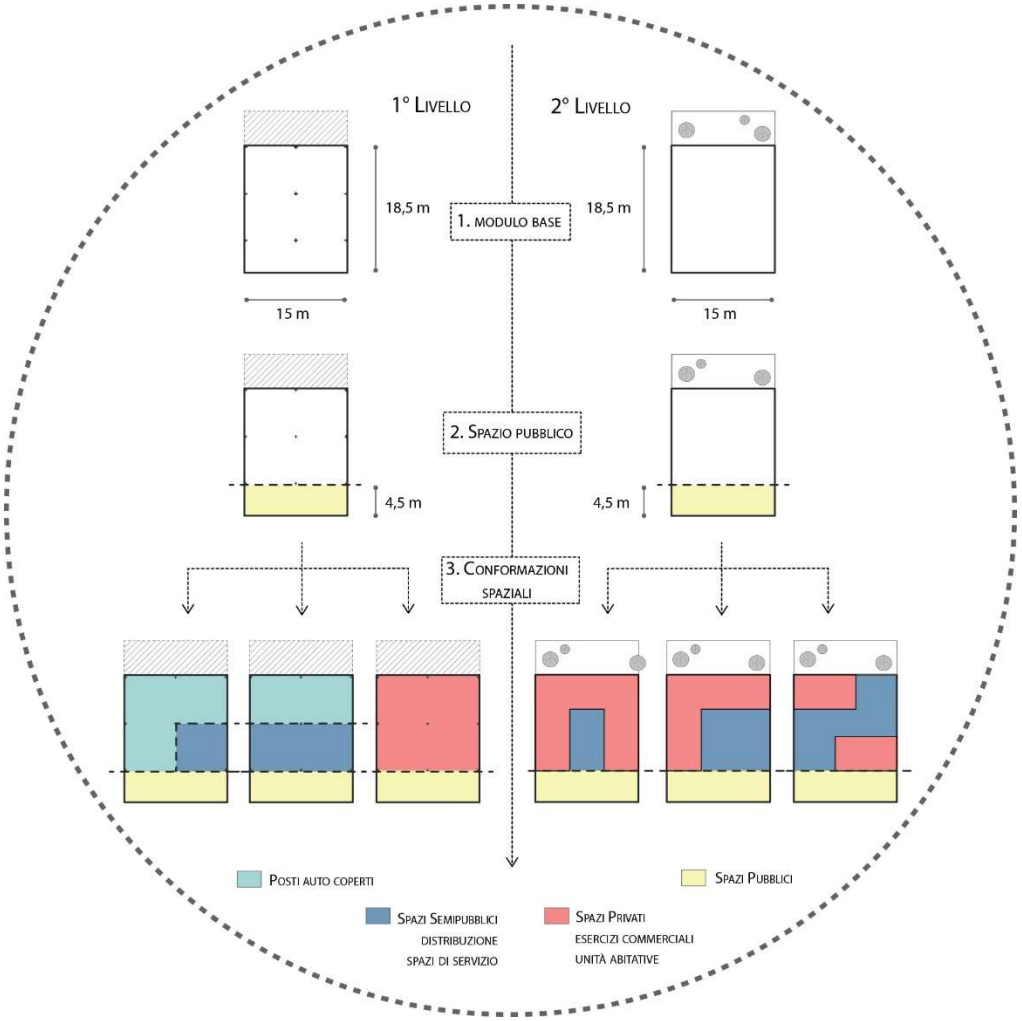
[26] Un "healing garden" è uno spazio esterno appositamente progettato per promuovere e migliorare la salute e il benessere dei pazienti che intraprendono una terapia riabilitativa attraverso esperienze dirette atte alla gestione e manutenzione dell'area verde stessa.

27 Il wet pond è un bacino di ritenzione per lo stoccaggio permanente e/o temporaneo del deflusso delle acque piovane. Per una lettura più tecnica si consiglia la lettura del testo Mazzotta, A. (2005). *Lacqua: Materia per limmagine del paesaggio costruito: Indicazioni manualistiche tra sostenibilità e sensibilità: Tesi di dottorato*. Torino.

compiere il tragitto posto a 6 metri di altezza circa, caratterizzato da strutture coperte per la sosta con una forma che ricorda gli alberi. Alcuni di essi sono dotati di scale e vani ascensori per permettere al fruitore di cambiare in qualsiasi momento il percorso scelto precedentemente.
I due percorsi si uniscono a sud in prossimità della biblioteca comunale, a ridosso dell'asse trasversale e che si affaccia su uno spazio lungo fiume incontaminato nel quale un piccolo porto permette di accedere ai servizi turistici legati alla navigazione sul canale Bridgewater. Quest'ultimo si compone formalmente di ampi gradoni che permettono la sosta e che in caso di necessità permettono all'area di prevenire le inondazioni, ritardando il livello di esondazione.

5.3 L'ABITATO.

La ripa è la forma di insediamento sulla quale si basa il nuovo quartiere e la modularità costruttiva permette di avere all'interno del distretto numerose colline artificiali di dimensioni differenti su cui si innestano le unità abitative.
La costruzione di ogni singola ripa è caratterizzata dalla ripetizione di un singolo elemento base di dimensione 15 x18,5 metri che si divide su due principali livelli: il primo posto a piano strada attraverso una "scatola" di cemento armato su cui si innesta la ripa verde e il secondo, a 4 metri di altezza, si compone di una piastra "libera" (che nasce dalla copertura della prima) che permette un'organizzazione creativa delle diverse unità abitative organizzate per un massimo di tre piani, fino a raggiungere i 14 metri d'altezza. L'aggregazione di più moduli permette di avere al piano terra uno spazio scandito da pilastri e setti portanti in grado di definire le molteplici configurazioni delle superfici destinate a parcheggi, aree comuni condominiali e vani tecnici. I vani scala permettono di raggiungere il secondo livello nel quale vengono lasciati "liberi" 4,5 metri dal parapetto in prossimità della vista privilegiata e che servono da collegamento orizzontale per l'accesso alle singole abitazioni. Le unità abitative vengono distribuite lungo la fascia rimanente di 15 x 14 metri (singolo modulo) con configurazioni sempre diverse in base all'orientamento e alla tipologia del lotto [Schema 4].



Schema 4

Configurazioni spaziali dei due livelli
di cui si compone il costruito.
A cura degli autori

Le abitazioni hanno tagli diversi, per garantire la massima accessibilità all'interno del mercato immobiliare, con particolare attenzione ai nuclei familiari numerosi e quelli composti da due persone (in base all'analisi affrontata nel capitolo introduttivo) favorendo una mixitè sociale all'interno del distretto per una maggiore aggregazione sociale. I "vuoti" che si creano in tutte le possibili configurazioni diventano luoghi di privacy ma allo stesso tempo di condivisione poiché appartenenti all'intero complesso residenziale e nel quale sono presenti postazioni per la ricarica bici, bidoni della raccolta differenziata, cucine all'aperto e aree verdi.

Fanno eccezione le ripe presenti nella fascia centrale in cui il piano terra presenta un'altezza di 6 metri, in grado di ospitare al suo interno uffici, esercizi

commerciali, una scuola dell'infanzia, servizi di ristorazione, un centro medico, un minimarket e ed una palestra.
La ripa oltre ad essere un incredibile mezzo per lo *street design* permette al costruito di avere un filtro acustico e termico naturale dalle strade permettendo anche alle persone di godere di un'aria più pulita. Inoltre, sono superfici performative per la gestione delle acque meteoriche del quartiere.
In fase di pianificazione, il futuro residente ha la possibilità di scegliere il lotto e la tipologia di abitazione che più gli si addice attraverso un abaco che mostra tutte le possibili configurazioni spaziali. Gli appartamenti vanno dai 35 ai 105 mq predisposti in unità che vanno da un piano fuori terra fino ad un massimo di tre.

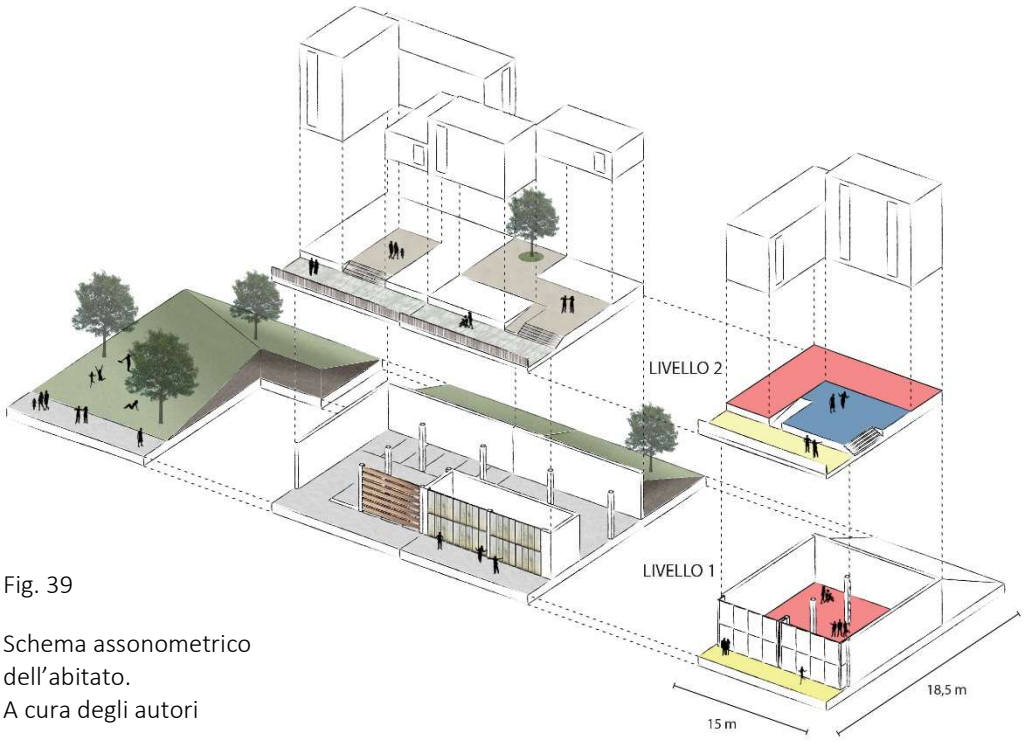


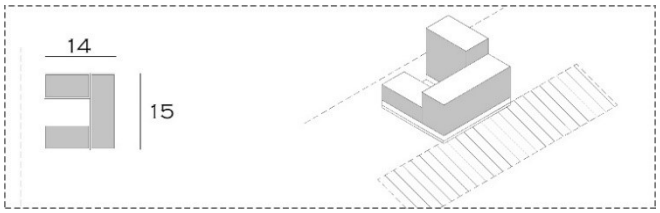
Fig. 39

Schema assonometrico dell'abitato.
A cura degli autori

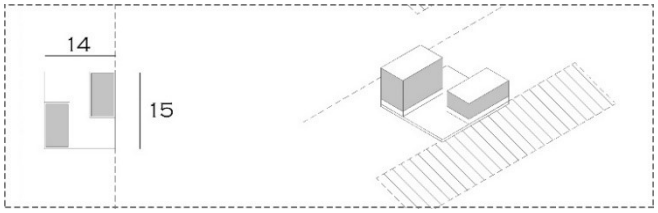
5.3.1. ABACO APPARTAMENTI

La complessità della composizione degli spazi abitati è data dall'utilizzo di semplici parallelepipedi che si differenziano a seconda della superficie su cui appoggiano e dalle altezze che essi possono raggiungere. Prima di spiegare la tecnologia costruttiva adottata occorre chiarire e diversificare tutte le possibili conformazioni che possono assumere le due tipologie di unità abitative previste: l'appartamento e la villa monofamiliare.
Per ogni modulo di 14x15 metri è possibile diversificare morfologicamente le strutture degli appartamenti attraverso la collocazione diversa delle singole unità abitative, che possono essere di due diverse dimensioni (uno avente base

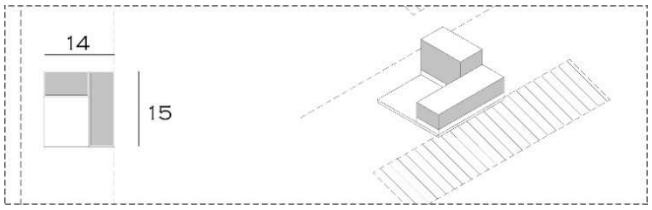
15x5 metri e l'altro con superficie di 5x9 metri) e che possono raggiungere fino ai tre piani fuori terra. Questa conformazione facilità l'insediamento di unità condominiali caratterizzate da numerosi spazi semi-pubblici di collegamento orizzontale e verticale sempre diversi e caratteristici [Fig. 40].



a)



b)



c)

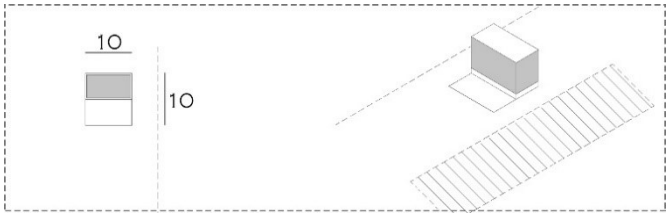
Fig. 40

Schemi raffiguranti le tre tipologie di impianto morfologico sulla piastra 14x15 m.

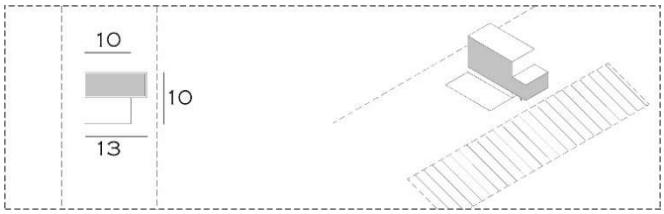
a) Configurazione "a ferro di cavallo"
b) Configurazione ad "angoli opposti"
c) Configurazione a "L"

A cura degli autori.

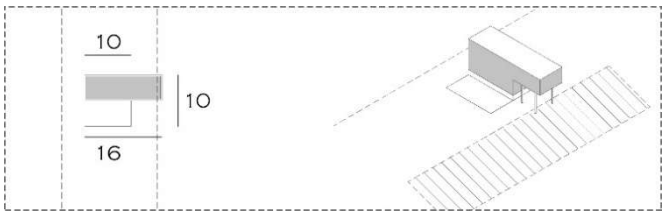
Le ville monofamiliari invece si innestano su piastre di 10x10 metri, ponendo 5 metri la larghezza standard della facciata di queste maniche che misurano tra i 10 e i 16 metri in profondità, aggettando sulle ripe tramite pali strutturali. [Fig 41] Con questa tipologia, inoltre, è possibile implementare le cubature disponibili anche in momenti successivi alla costruzione con l'aggiunta di moduli standard con superficie di 16 mq calpestabili agganciati alla struttura portante della casa. Questo blocco viene insediato tra un'unità e l'altra portando rendendo singole le facciate più dinamiche.



a)



b)



c)

Fig. 41

Schemi raffiguranti le tre tipologie di appoggio a terra delle unità abitative monofamiliari profondi rispettivamente:

a) 10 m
b) 13 m
c) 16 m

Il concept si basa sulla pratica ideata ed utilizzata dall'architetto Alejandro Aravena nei suoi interventi in Cile. Per ovviare al problema economico e garantire una casa a più famiglie disagiate possibili decide di non considerare le unità abitative singolarmente ma di inserirle all'interno di un sistema che permetta la riproducibilità di esse a costi ridotti edificando solo metà di ognuna. In questo modo è possibile garantire un'abitazione in grado di rispondere alle prime necessità di ogni famiglia, che ha la possibilità e l'opportunità di implementarla col tempo in assoluta autonomia riempiendo gli spazi consapevolmente lasciati vuoti.

Trasportando questo concetto in una realtà ben diversa, come quella inglese, è stato possibile concedere la possibilità agli utenti di poter implementare in qualsiasi momento la superficie abitativa, senza dover cercare un'altra casa più consona alle loro esigenze. Questo solamente per le ville a schiera.

Un' altra nozione interessante dell'architetto è quella degli spazi comunitari: un ibrido tra spazio pubblico e spazio privato, una proprietà comune il cui accesso è limitato a favore di livelli intermedi di associazione. Le piastre di appoggio delle unità abitative rappresentano lo stesso concetto e sono spazi privati a cui qualsiasi residente può accedere per interagire con gli altri componendi del complesso e nel quale vengono predisposte attrezzature per la vita comune (cucine esterne, bidoni per la raccolta pneumatica, ricariche elettriche delle

biciclette, tavoli, giochi per bambini.). Luoghi dinamici che nascono dalla diversa composizione dei blocchi che consentono di avere un buon apporto solare le viste privilegiate sul contesto.
Questa strategia si pone come punto di incontro tra l'esigenza di proporre moduli ripetibili per abbattere i costi e la possibilità di restituire ambienti variegati.

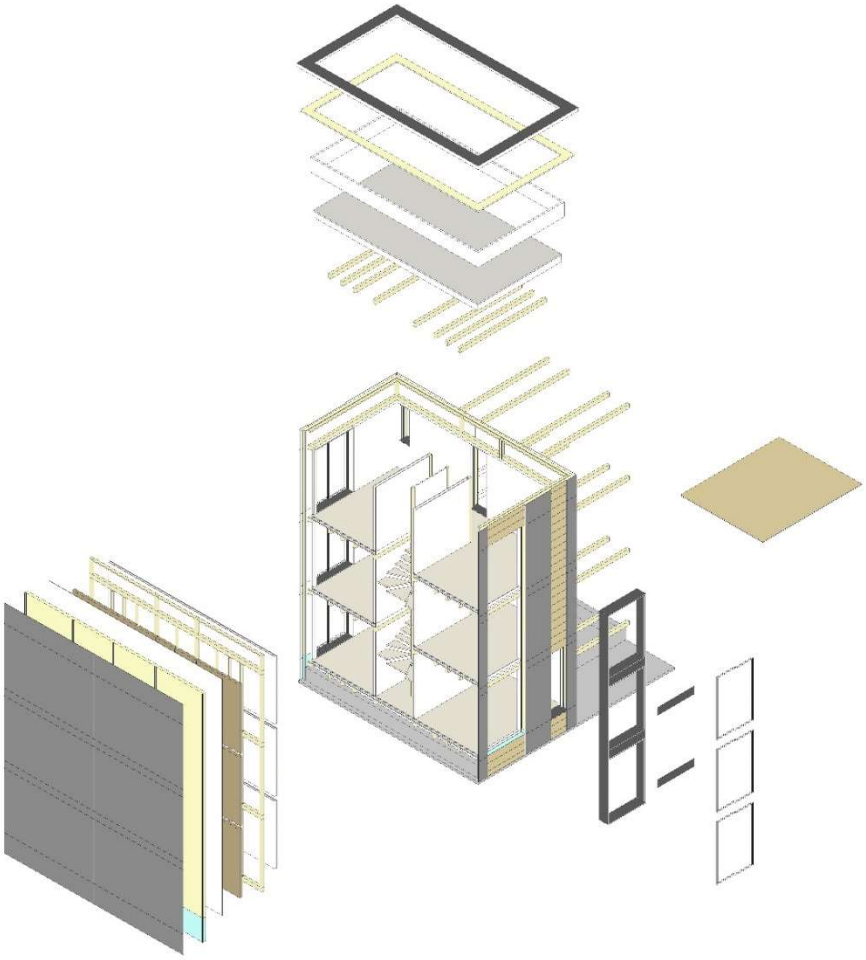
5.3.2. TECNOLOGIA COSTRUTTIVA

La tipologia costruttiva adottata per le unità abitative è il Suteki Wood System, sviluppato in Giappone ma che ha trovato un forte sostenitore nella nuova edilizia europea, nasce dalla nuova interpretazione dei sistemi costruttivi legno-legno. Si tratta di una struttura a telaio in legno lamellare che ha una forte componente innovativa intrinseca, infatti le giunzioni tra i vari elementi non avvengono tramite connessioni metalliche come nei comuni sistemi intelaiati, ma si basano su un complesso di incastri tramite piastre forate e perni realizzati con acciaio al carbonio di dimensioni maggiori rispetto ai chiodi da carpenteria per facilitare la messa in opera con l'utilizzo di un semplice martello.
Essendo l'area di progetto appartenente alla Green Belt, in accordo le direttive riguardanti la pianificazione territoriale della città di Manchester, si è scelta una composizione architettonica modulare che sfrutta una tecnologia estremamente sostenibile in quanto gli elementi lignei strutturali provengono da foreste certificate PEFC™: il legno ingegnerizzato è costituito da singole lamelle incollate tra di loro, questo permette di ridurre i costi e i tempi e i tempi di crescita degli alberi che vengono tagliati. Per ognuno di essi ne esiste già un altro che cresce, in modo da mantenere inalterata la quantità di ossigeno rilasciato ed anidride carbonica assorbita. Inoltre, entra a far parte di un ciclo virtuoso che permette il riutilizzo degli elementi nel momento in cui il singolo edificio viene demolito.
Richiede estrema precisione in fase progettuale, nel quale ogni singola parte viene dimensionata, a favore di una successiva riduzione nei tempi di realizzazione poiché tutti i componenti vengono tagliati con macchine a controllo numerico. La standardizzazione, inoltre, permette a tutte le connessioni, in qualsiasi posizione all'interno della maglia strutturale, di fornire la medesima prestazione meccanica. Alla rapidità costruttiva, viene garantita una convenienza economica: il cantiere ha tempi decisamente ridotti, legato appunto alla velocità e facilità di posa (è stata per esempio completata una struttura portante per una abitazione di 260 mq disposti su due piani in soli tre giorni da una squadra di 4 operai).

Un altro aspetto fondamentale che dimostra l'efficacia di questa tecnica costruttiva è la sorprendente stabilità e resistenza meccanica: durante la fase di produzione gli elementi sono sottoposti a rigidi test, che seguono gli standard giapponesi. È dimostrato che, sottoposta ad un'onda sismica di magnitudo 7,6 (scala Richter) la struttura non presenta alcun danno strutturale né deformazioni delle componenti metalliche.
Il sistema è particolarmente indicato per l'edificazione di fabbricati mono e multi piano fino a tre piani fuori terra e garantisce un'estrema flessibilità progettuale, in conformità però con il piano di sviluppo del progetto per il raggiungimento di una densità di 1200 ab/kmq.
L'intera struttura è supportata da un cordolo alto 1 metro di cemento armato che garantisce uno spazio di manutenzione e areazione naturale al di sotto dell'edificio che si compone, a sua volta, di un efficiente sistema a secco con elementi di dimensioni standard:

- pilastri ed elementi di radice: 2 x 12 cm (lunghezza: 298,5 cm)
- montanti verticali: 12 x 4,5 cm
- travi: 12 x 18 cm

Il gioco in altezza delle varie strutture consente di avere un'estrema flessibilità nella gestione delle coperture. Alcune risultano praticabili e diventano terrazze private, altre sono ricoperte in parte da manto erboso, che consente un'ottima regolazione del microclima interno, e in parte dai pannelli fotovoltaici, che abbattono i costi di fornitura della corrente elettrica.
Il seguente esploso permette di comprendere a pieno la struttura delle unità abitative le cui stratigrafie prendono esempio dalla consultazione dei pacchetti resi disponibili dalla società Be-Eco s.r.l. con sede in Italia.



SOLAIO DI COPERTURA

	MATERIALE	SPESSORE
Interno	Pannello osb	15 mm
	struttura portante con travi in lamellare	180 mm
	Doppio pannello osb	2 x 15 mm
	freno al vapore	2 mm
	Pannello isolante in fibra di legno con listelli di contenimento in legno	120 mm
	pannello osb	15 mm
	calcestruzzo alleggerito	105 mm
	Pannello osb	15 mm
	guaina impermeabile	3 mm
	manto bituminoso	3 mm
Esterno	strato drenante in ghiaia	70 mm
	TOT	**558 mm**

PARETE PERIMETRALE

	MATERIALE	SPESSORE
Interno	Doppio pannelo in cartongesso o fibrogesso	2 x 12,5 mm
	Camera impianti con listellatura in abete e interposto isolante in fibra di legno	60 mm
	Pannello OSB	15 mm
	Barriera al vapore	2 mm
	Struttura portante in legno lamellare con interposto isolante in fibra di legno flessibile	120 mm
	Pannello OSB	15 mm
	Cappotto in fibra di legno	120 mm
Esterno	Strato separatore antivento	3 mm
	Listello di ventilazione	40 mm
	Lastra in fibrocemento	12 mm
	TOT	412 mm

SOLAIO INTERPIANO

Piano inferire

Piano superiore

MATERIALE	SPESSORE
Pannello OSB	15 mm
Struttura portante con travi in lamellare con isolante interposto in fibra di legno	180 mm
Doppio tavolato incrociato	32 mm
Barriera al vapore	2 mm
Mattoni in argilla	50 mm
Dissipatore acustico	5 mm
Pannello anticalpestio	32 mm
Materassino modulare per riscaldamento elettrico in fibra di carbonio	4 mm
Massetto a secco in piastrelle Creaton	20 mm
Pavimento in legno o gres	15 mm
TOT	**355 mm**

SOLAIO DI APPOGGIO 1°LIVELLO

Piano inferire

Piano superiore

MATERIALE	SPESSORE
Solaio con travi rovesce in C.A.	800 mm
Soletta in magrone	100 mm
Intercapedine in aerazione (igloo con soletta collaborante in CLS)	470 mm
Doppio pannello OSB	2 x 15 mm
Pannello isolante in fibra di legno	60 mm
Struttura portante con travi in lamellare con isolante interposto in fibra di legno	180 mm
Doppio tavolato incrociato	32 mm
Barriera al vapore	2 mm
Mattoni in argilla	50 mm
Dissipatore acustico	5 mm
Pannello anticalpestio	32 mm
Materassino modulare per riscaldamento elettrico in fibra di carbonio	4 mm
Massetto a secco in piastrelle Creaton	20 mm
Pavimento in legno o gres	15 mm
TOT	**1710 mm**

PARETE PERIMETRALE LOCALE COMMERCIALE

Interno

↓

Esterno

MATERIALE	SPESSORE
Rivestimento	20 mm
Pannello isolante	60 mm
Setto portante In C.A.	350 mm
Pannello vibrante fonoassorbente	//
TOT	430 mm

SOLAIO CONTROTERRA

Interno

↓

Esterno

MATERIALE	SPESSORE
Pavimentazione	10 mm
Strato isolante	45 mm
Guaina impermeabile	3 mm
Intercapedine di aerazione (igloo con soletta collaborante in CLS)	470 mm
Soletta in C.A.	150 mm
1° strato di inerte compatto	//
TOT	430 mm

6. SOSTENIBILITÀ

Gli eco-quartieri nascono negli anni ‘90 come prototipi di utopie urbanistiche. Oggigiorno rappresentano realtà consolidate e vengono inserite all’interno delle strategie progettuali per la gestione del territorio e lo sviluppo della città durevole. Questo grazie alla nuova consapevolezza che delinea la gestione e la progettazione di un territorio come un insieme di azioni irreversibili che necessitano di una pianificazione a lungo termine e che permetta di trasmettere il patrimonio ambientale alle generazioni future.

Non esiste un modello unico di eco-quartiere poiché ognuno di essi è caratterizzato da paradigmi strettamente legati alle esigenze e alla morfologia del sito ed è contraddistinto da soluzioni specifiche spesso non asportabili, ma il loro obbiettivo è sempre e comunque il miglioramento della qualità di vita dei suoi abitanti all’interno di una strategia organica di sviluppo dell’intera città. Le componenti architettoniche ed ingegneristiche del progetto proposto assumono una natura performativa per il raggiungimento della sostenibilità nelle sue tre accezioni principali: ambientale, sociale ed economica.

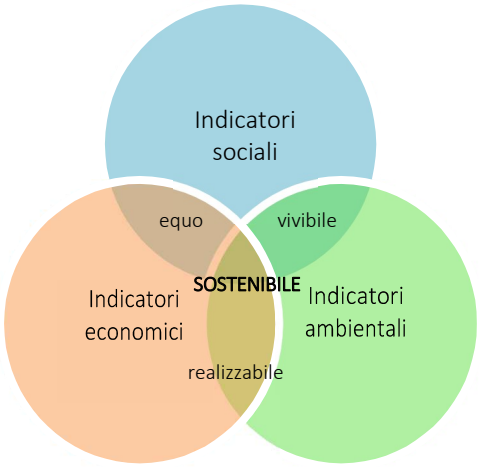


Fig. 42
Il raggiungimento di uno sviluppo sostenibile dipende dalla capacità della governance di garantire una solida interconnessione tra economia, società e ambiente.

A cura degli autori.

All'interno del sistema territoriale per sostenibilità ambientale si intende la capacità di tutelare e valorizzare il patrimonio in quanto "elemento distintivo" del territorio, garantendone le qualità alle generazioni future. In questo senso il progetto si dimostra rispettoso del contesto attraverso un contenuto uso del suolo per il potenziamento dello stesso attraverso lo sviluppo, oltre alla parte residenziale, di nuove funzioni ricettive- turistiche per ripopolare un territorio che ha perso nel tempo il suo valore estetico e patrimoniale. Questo aspetto permette di garantire una sostenibilità economica capace di valorizzare la specificità dei prodotti e dei servizi locali. Per sostenibilità sociale viene invece intesa la capacità di generare reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione promuovendo un nuovo stile di vita nel quale ogni cittadino ha il diritto e dovere di partecipare attivamente alla vita della comunità.
Nel seguente schema vengono riassunte tutte le scelte che hanno portato alla definizione delle caratteristiche del quartiere sin dalla prima parte della pianificazione:

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE + SOCIALE+ ECONOMICO	Organizzazione e programmazione del quartiere.	Sviluppo compatto Mix funzionale Mobilità sostenibile Accessibilità e prossimità Edifici ed infrastrutture intelligenti Spazi pubblici
	Aggregazione sociale e autosufficienza economica.	Creazione di nuovi posti di lavoro Offerta abitativa differenziata Istituti scolastici e biblioteche Social housing Residenze per anziani Residenze per studenti Attività ricreative e collettive Orti e campi urbani
	Scelta stakeholder	

Risorse rinnovabili e cicli virtuosi	Superfici performative
	Raccolta pneumatica dei rifiuti
	Compostaggio
	Eolico
	Gestione delle acque
	Fotovoltaico

6.1. ORGANIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEL QUARTIERE.

L'Hill Village si presenta come prototipo educativo per la nuova generazione di insediamenti che si potrebbero sviluppare nelle aree periurbane delle città inglesi in cui il fenomeno dello *sprawl* è molto accentuato, ed ha come obbiettivo la trasformazione della periferia da luogo di separazione ed esclusione a luogo di sperimentazione tecnologica e sociale per una ricucitura con la città compatta. I complessi residenziali con le rispettive ripe forniscono un ottimo strumento per il controllo della densità abitativa a favore di un ridotto consumo di suolo grazie alla sovrapposizione delle funzioni tipiche di un insediamento urbano (parcheggi, attività commerciali, unità abitative, spazi comuni). Vi è però una limitazione in altezza fino ad un massimo di 4 piani fuori terra, frutto della volontà di mantenere attive tutte quelle peculiarità tipiche dell'abitazione di campagna che pone le sue radici nella privacy e tranquillità e in cui l'uomo vive a diretto contatto con la natura. Il quartiere si colloca così a metà tra le due forme insediative di alta e bassa densità assumendo le positività di entrambe per uno stile di vita collettivo che diventa fattore di attrazione.
Come strumento per il superamento dell'estraniazione della periferia, l'Hill Village offre un mix funzionale che garantisce ai residenti tutti i servizi necessari per la vita quotidiana attraverso un sistema infrastrutturale a favore della mobilità lenta e sostenibile. Vi è una netta riduzione delle zone adibite a parcheggio, che vengono comunque predisposte vicino ai poli di interscambio che consentono all'utente di scegliere il tipo di percorso da compiere. Un efficiente sistema di navette collega il quartiere con la nuova stazione, mentre un ricco circuito di piste ciclabili e pedonali garantisce la connessione di tutti i lotti con la zona dedicata alla vita pubblica dei cittadini.
L'infrastruttura si fa carico di una nuova interpretazione che supera il vecchio concetto di strada come arteria del traffico, riconoscendola come parte cruciale dello spazio pubblico responsabile del successo economico, della sicurezza e

della vitalità della città attraverso una buona pratica dell' *urban street design,* sviluppatosi negli Stati Uniti, ma che trova una grande applicazione nella pratica europea.
I servizi pubblici vengono predisposti nella zona centrale dell'insediamento garantendo un facile accesso ai residenti e disincentivando l'uso dell'automobile all'interno del quartiere. Vengono immersi in un sistema di verde che colonizza l'intero spazio pubblico e che diventa il protagonista della vita della comunità che ha il compito di tutelarla. La foresta garantisce un miglioramento della qualità dell'aria e l'abbattimento del fenomeno dell'isola di calore.
L'Hill Village si propone inoltre come distretto in grado di osservare ed imparare dalle abitudini dei suoi abitanti con il costante miglioramento della propria organizzazione per raggiungere sempre maggiori livelli di salute, igiene e soddisfacimento degli utenti. Esso si serve di tutte quelle tecnologie e pratiche sociali che rendono i nuovi grandi interventi di riqualificazioni intelligenti, promuovendone lo sviluppo nelle aree decentrate. Ne fanno parte gli strumenti sensoristici in grado di raccogliere dati statistici sull'infrastruttura, sull'ambiente e sui comportamenti degli utenti in modo da ottimizzare i consumi energetici e la mobilità all'interno del quartiere. Questo permette di verificare la vivacità di ogni singola zona e controllare le aree e delle attività a rischio nel centro di comando che si trova a nord del quartiere. Il tutto coronato da Impegno condiviso, nel quale ogni cittadino si impegna a segnalare in tempo reale un qualsiasi problema riscontrato nei luoghi pubblici, corredato da descrizione, fotografia e localizzazione attraverso piattaforme on-line aggiornate in tempo reale. Questo permette alle persone di sentirsi parte integrante di un sistema che opera a tutto vantaggio della comunità.

6.2 AGGREGAZIONE SOCIALE E INDIPENDENZA ECONOMICA

Per garantire eterogeneità e aggregazione sociale il quartiere ha un'offerta abitativa differenziata che lo colloca all'interno di un vasto mercato immobiliare accessibile a tutti i tipi di utente. All'interno di ogni fascia residenziale è garantito il 10% di superficie dedicata al social housing permettendo ai ceti meno abbienti di entrare a far parte della comunità del quartiere senza essere confinati in un'unica zona. Opposta è la soluzione adottata per le residenze studentesche che vengono predisposte tutte in prossimità della biblioteca di quartiere e che presentano al piano terra la mensa e i servizi legati alle attività di studio.
All'interno del quartiere è presenta anche una scuola primaria di primo grado che concede ai bambini attività ludiche legate alla sensibilizzazione dell'ambiente. La possibilità di avere una sede scolastica vicino a casa permette

di abbattere il traffico nelle ore di punta. Anche gli anziani assumono un ruolo rilevante all'interno della comunità e a loro è dedicata un'intera struttura nel quale viene introdotto anche un centro medico di prima qualità.
A incrementare l'aggregazione sociale ci sono tutte quelle attività che permettono alla comunità di riunirsi per attività di *leisure*: come i campi da gioco, la palestra, il cinema all'aperto, zone picnic, i giochi d'acqua. La pratica agricola però, tra tutte, è quella che viene maggiormente incentivata la con la presenza di numerosi orti urbani di dimensioni differenti in base alla loro natura. All'interno delle corti essi assumono dimensioni maggiori e sono di proprietà dei residenti mentre quelli in prossimità della fascia centrale appartengono all'intera comunità. Il ricavato viene utilizzato nella mensa scolastica per incentivarne la gestione e manutenzione da parte degli utenti, dopo i necessari controlli che avvengono all'interno del market food. Esiste inoltre un'area dedicata alla coltivazione di piante officinali per la produzione di medicine omeopatiche ed integratori alimentari da parte di aziende farmaceutiche.

6.3. SCELTA DEGLI STAKEHOLDERS

Negli ultimi anni sembra ormai assodato il nuovo paradigma per cui la rigenerazione urbana non consiste più soltanto nella progettazione di luoghi di alta qualità per la vita della comunità, ma passa anche attraverso gli interessi che la rigenerazione stessa riesce a suscitare nei *developer* immobiliari. Il progetto si compone così anche di una ricerca di trasformazione e gestione degli spazi in virtù del loro potenziale valore e della capacità di controllarne l'immagine per garantire un catalizzatore e omologatore di processi. Ecco che rigenerare un'area, che essa sia centrale o in un contesto periferico, diventa una sfida in cui attrarre capitali, stakeholders e idee per garantire la concreta trasformazione spaziale e la generazione di plus valore.
L'analisi dei portatori di interesse (stakeholder) prende anche il nome di analisi funzionale (functional analysis) ed assume maggiore valore se condotta dai futuri utenti che possono basare la ricerca sulla rilevanza dei possibili attori. Una buona pratica prevede che gli stessi vengano inclusi all'interno del processo decisionale e di pianificazione dei nuovi interventi, in modo da poter soddisfare i bisogni dei cittadini ma con un occhio esperto di riguardo al sistema di mercato, in continuo movimento. Ad accompagnare poi l'organizzazione del quartiere è il così detto terzo settore, che attraverso cooperative sociali, organizzazioni di volontariato o associazioni, promuove un'inclusione e una condivisione dei valori di utilità sociale all'interno dello sviluppo urbano.

Come già detto Manchester è sede di importanti cantieri atti a trasformare il volto della città a livello internazionale, registrando la più alta crescita dei prezzi delle abitazioni e ricevendo numerosi riconoscimenti, tra cui quello di città più vivibile del Regno Unito nella *Global Liveability Scale dell'Economist Intelligence Unit*. A finanziare i lavori di trasformazione sono soprattutto grandi investitori privati esteri, in particolare tedeschi, e il settore che garantisce il maggior ritorno economico è la residenza per studenti, senza dimenticare infatti che Manchester possiede la più grande popolazione studentesca del Regno Unito. Investimenti in alloggi per studenti, come il Kings Court su Hyde Road, offre un reddito netto immediato e sicuro dell'8% garantito nei primi cinque anni.
Questo ha portato ad individuare possibili stakeholder all'interno del progetto:

- PEEL GROUP [28]: è una delle maggiori società di investimento infrastrutturale, di trasporto e immobiliare nel Regno Unito e ha la sede principale presso il Trafford Centre, vicino all'area di progetto. Tra i vari interventi quelli a sostegno dell'infrastruttura dei canali e dei porti occupa un'importante fetta dei capitali investiti, ne è esempio il partenariato pubblico-privato di Atlantic Gateway e del quale il progetto potrebbe fare parte. Lo sviluppo comporterà un ampio risanamento del porto di Liverpool e del Manchester Ship Canal e sarà sostenuto da 50 miliardi di sterline di investimenti in un arco temporale di 50 anni, il che lo rende uno dei progetti di sviluppo più espansivi e costosi della storia del Paese.
  Nello specifico all'interno del progetto la società potrebbe essere responsabile della riqualificazione del lungo fiume Bridgewater, nella gestione del rischio di alluvione e nella costruzione del nuovo porto come spazio di loisir e di intercambio per la circolazione via acqua. Essendo Peel Group anche un forte sostenitore delle soluzioni per le energie rinnovabili (ne è esempio la sua partecipazione al Scout Moor Wind Farm, il secondo parco eolico onshore più grande in Inghilterra) , potrebbe finanziare il mini parco eolico atto al sostentamento dell'illuminazione pubblica del quartiere previsto nella zona adiacente al nuovo scalo.

- UNIVERSITÀ DI SALFORD: potrebbe occuparsi, in collaborazione con le aziende farmaceutiche, dello sviluppo del centro medico, della casa per anziani e degli spazi dedicati alla cultura di piante officinali in modo da poter garantire posti di lavoro o tirocini estivi per gli studenti

[28] Sito ufficiale: https://www.peel.co.uk/

dell'università e concedere loro un'esperienza diretta nel campo delle nuove tecnologie mediche.

- ENGLISH CITY FOUND [29]: è una partnership in grado di acquistare ampie porzioni di terreno e attuare importanti siti di rigenerazione urbana all'interno del Paese. È costituita da tre enti:
  - Homes England: l'agenzia immobiliare nazionale del governo britannico;
  - Legal & General:uno dei principali gruppi di servizi finanziari del Regno Unito nonché un importante investitore globale;
  - Muse Developments: sviluppatore nazionale per immobili ad uso misto e nella rigenerazione urbana.

  All'interno del progetto una collaborazione del genere potrebbe occuparsi dell'assetto residenziale del distretto attraverso la formula *"Built to Rent"* in grado di creare un modello commerciale più sicuro generando reddito a lungo termine grazie appunto alla locazione delle unità abitative, piuttosto che sulla vendita singola la cui redditività dipenderebbe dalle fluttuazioni di mercato nel breve periodo.

Ad essi vanno affiancati tutti i possibili stanziamenti economici nazionali o comunali a favore dello sviluppo delle aree decentrate della città. Ne è esempio il programma dei fondi strutturali europei 2014-2020 nel quale sono stati messi a disposizione 366 milioni di sterline (circa 414 milioni di euro) dalla Great Manchester per sostenere lo sviluppo regionale attraverso investimenti per piccole e medie imprese, per l'istruzione e la pratica agricola.
In generale l'impianto dovrebbe essere sostenuto principalmente da finanziatori privati o società di partnership in grado di assicurare ridotti tempi di costruzione. Questo poterebbe alla creazione di spazi privati ad uso pubblico (già trattati nel capitolo 3.4.) in grado di fornire prestazioni elevate in termini di sostenibilità ambientale, economica e sociale. All'ente comunale vengono invece affidati gli interventi di urbanizzazione atti a rendere il quartiere fruibile e vivibile. Mettendo in affitto le porzioni di terreno dedicate all'*urban farming* e grazie alle tecnologie di raccolta delle acque meteoriche l'investimento sarebbe ripagato nel lungo periodo.

[29] Sito ufficiale: http://englishcitiesfund.co.uk/about-us/partners

6.4 RISORSE RINNOVABILI E CICLI VIRTUOSI

Il mondo dell'energia sta cambiando velocemente spinto da investimenti e innovazioni nelle fonti rinnovabili che forniscono continuamente nuovi paradigmi sulla gestione a livello di macro e micro-scala di progetto. Con l'accordo della COP21 di Parigi del 2015 [30] è cambiato definitivamente lo scenario delle scelte energetiche dei prossimi anni a livello mondiale dove la riduzione delle emissioni di CO_2 diventa un riferimento imprescindibile per occuparsi di aree urbane e suburbane sempre più inquinate e a rischio per gli effetti dei cambiamenti climatici. Il compito principale delle risorse rinnovabili è proprio quello creare energia pulita abbattendo la quantità di gas serra emessi in atmosfera e responsabili del riscaldamento globale.

Nel 2017 la produzione rinnovabile ha generato all'interno del territorio inglese:

- Il 27,9% dell'elettricità totale
- Il 7,7% dell'energia termica totale
- Il 4,6% dell'energia totale per il trasporto

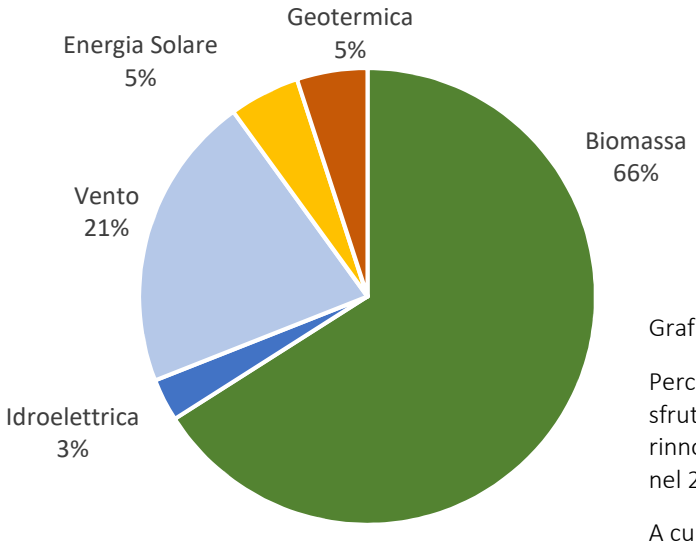


Grafico 4

Percentuali relative allo sfruttamento delle risorse rinnovabili del Regno Unito nel 2017.

A cura degli autori.

Nello stesso anno la bioenergia rappresentava la fonte di energia rinnovabile maggiormente utilizzata all'interno del paese (66%), seguito dal vento (21%), dal solare (5,2%) e dalla geotermia (5,2%). Dei 20,2 milioni di tonnellate equivalenti

[30] Primo accordo universale e giuridicamente vincolante sul clima mondiale che 195 Paesi hanno adottato definendo un piano d'azione atto a limitare il riscaldamento globale ben al di sotto dei 2ºC come obbiettivo a lungo termine.
Fonte: https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_it

di petrolio prodotte da fonti rinnovabili, 14 milioni sono stati utilizzati per generare elettricità, 5,2 per generare calore e 1 per il trasporto stradale.
Questo colloca l'Inghilterra in una posizione attiva rispetto alle pratiche di gestione ed uso delle risorse rinnovabili spingendo la pianificazione del nuovo eco-quartiere verso la produzione di cicli virtuosi per la gestione delle energie in grado di rendere l'intero ecosistema in equilibrio ed implicitamente sostenibile.
Viene fornito lo schema delle soluzioni adottate all'interno del progetto che permettono di creare cicli virtuosi per il sostentamento del quartiere.

FONTE RINNOVABILE		ELEMENTI CAPTANTI	TECNOLOGIA APPLICATA	UTILIZZO
Solare		Pannelli fotovoltaici	Sistema fotovoltaico	Uso domestico
Vento		Mini turbine	Impianto eolico	- Illuminazione pubblica - Irrigazione verde - Ricarica auto elettriche
Acqua	Meteorica	Pavimentazioni drenanti	Infiltrazione controllata	/
		Pavimentazioni impermeabili	Depurazione, e detenzione.	- interventi straordinari (vigili del fuoco) - uso domestico - irrigazione verde - mitigazione microclimatica
	Grigia	Scarichi domestici	Raccolta e Fitodepurazione	
	Nere	Scarichi domestici	Depurazione, Wet pond	- Fertilizzante - interventi straordinari (vigili del fuoco) - mitigazione microclimatica
Rifiuti organici		Raccolta pneumatica	Compostaggio	Fertilizzante

6.4.1. GESTIONE DELLE ACQUE.

6.4.1.1. ACQUE METEORICHE

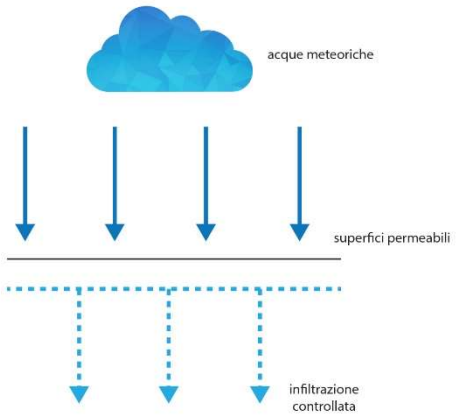
La gestione delle acque meteoriche rappresenta oggi un argomento di notevole rilevanza per la salvaguardia dell'ambiente ed è quindi stato oggetto di notevole attenzione già nelle prime fasi di pianificazione in cui il corretto utilizzo delle *"Best Management Practices"* ha permesso di avere soluzioni all' avanguardia per la mitigazione dei volumi e del carico inquinante delle portate idriche che si riversano nella rete fognaria.
Manchester è caratterizzata da un clima oceanico temperato con estati miti ed inverni freddi e con una media annua di giorni di pioggia pari a 140 in cui cadono al suolo circa 806 mm di acqua ponendo la città nella lista delle meno piovose del Paese (media annua 1,125,0 mm). Inoltre il nuovo quartiere sorge in un'area con un alto livello di falda acquifera (media di 18 m) per cui è risultato indispensabile una progettazione atta alla gestione dell'acqua meteorica per garantire almeno lo stesso livello performativo del contesto agricolo in cui si innesta.

Contenimento flusso meteorico con infiltrazione	→	Pavimentazioni permeabili	→	- Foresta - Asfalti e lastre drenanti, per i percorsi ad uso pubblico - Ripe verdi - Tetti verdi
Raccolta, detenzione, depurazione del flusso meteorico	→	Pavimentazioni impermeabili	→	- Aree verdi di ritenzione e depurazione (aree pubbliche) - Fitodepurazione (unità abitative)

Per il contenimento dei deflussi delle acque meteoriche è stato importante predisporre all'interno del progetto numerose superfici permeabili, in grado di garantire al sottosuolo, che presenta già buone caratteristiche drenanti, la funzione di vettore e di filtro delle portate penetranti, migliorando così la qualità delle acque raccolte [fig.43].

Fig. 43

Schema infiltrazione nei luoghi pubblici e semipubblici del progetto tramite l'utilizzo di pavimentazioni drenanti.



La presenza dei pori all'interno dei diversi materiali con funzione drenante permette anche una ridotta vulnerabilità a rottura delle superfici stesse a causa della formazione di ghiaccio nei periodi più freddi. Qualora non sussistano invece le garanzie di permeabilità del sottosuolo, la pavimentazione assume il ruolo di sistema di accumulo temporaneo restituendo gradualmente l'acqua alla falda acquifera.

Tutta la superficie verde del quartiere, di cui fanno parte con maggior percentuale il bosco e le ripe, oltre ad avere una funzione sociale ed economica di scala all'interno del quartiere rappresenta in questo modo un sistema di bacini di infiltrazione naturale, in grado di immagazzinare temporaneamente le acque meteoriche e nei quali viene piantumata una vegetazione idonea a favorire il decadimento delle sostanze inquinanti.

Alcuni dei tetti vengono ricoperti da verde estensivo (di spessore fino a 15 cm) ospitante specie arboree resistenti e che richiedono poca manutenzione, quali graminacee e sedum, che sono molto resistenti che si adattano a condizioni difficili ed anche a coperture inclinate. Appositamente separato tramite membrana impermeabile al fine di prevenire infiltrazioni di acqua nell'edificio, oltre a trattenere parte delle acque meteoriche, può essere di ausilio all'isolamento termico dell'edificio contribuendo alla mitigazione dell'effetto isola di calore all'interno del quartiere.

Per la pavimentazione dei percorsi all'interno della foresta periurbana vengono scelti due differenti materiali, garantendone anche un certo linguaggio formale all'interno del sistema della mobilità interna. Per tutta l'estensione del percorso principale ciclopedonale del parco viene impiegato il calcestruzzo drenante e fonoassorbente pigmentato di rosso steso a freddo senza emissioni di fumi nell'ambiente e rischi per la sicurezza degli operatori. Tutti gli altri tracciati vengono rivestiti con eco-pietra in grado di rispondere perfettamente al compito di resistere nel tempo e all'usura garantendo un buon livello di traspirabilità. L'asfalto drenante, con una vita utile di 20-40 anni e la poca manutenzione da

esso richiesto, viene impiegato per le sezioni stradali carrabili che compongono la trama urbana del progetto.

L'acqua meteorica compie un altro ciclo all'interno dell'intervento attraverso la raccolta delle acque di dilavamento delle pavimentazioni impermeabili di cui fanno parte alcuni tetti delle unità abitative, le piastre su cui si innestano le stesse e le pavimentazioni dei tracciati che tagliano i lotti trasversalmente. Insieme alle acque grigie vengono raccolte in cisterne (poste al di sotto delle ripe artificiali) e convogliate in appositi bacini di fitodepurazione che consentono di avere specchi d'acqua con una purezza che rende gradevole la sosta. L'attività depurativa è determinata da complesse interazioni tra processi di tipo chimico, fisico e biologico derivanti da un'azione combinata tra substrato, piante, refluo e microrganismi presenti.
L'acqua può così essere riutilizzata per l'irrigazione del verde pubblico e per usi domestici. I bacini vengono distribuiti in punti strategici dell'area per garantire un serbatoio sempre pieno in caso di azioni straordinarie come per esempio l'estinzione di incendi da parte dei vigili del fuoco.

L'acqua raccolta dai marciapiedi viene convogliata in apposite aree verdi di ritenzione a rilascio controllato predisposti a ridosso degli orti di quartiere, per garantire una fornitura di acqua filtrata costante per le attività agricole.

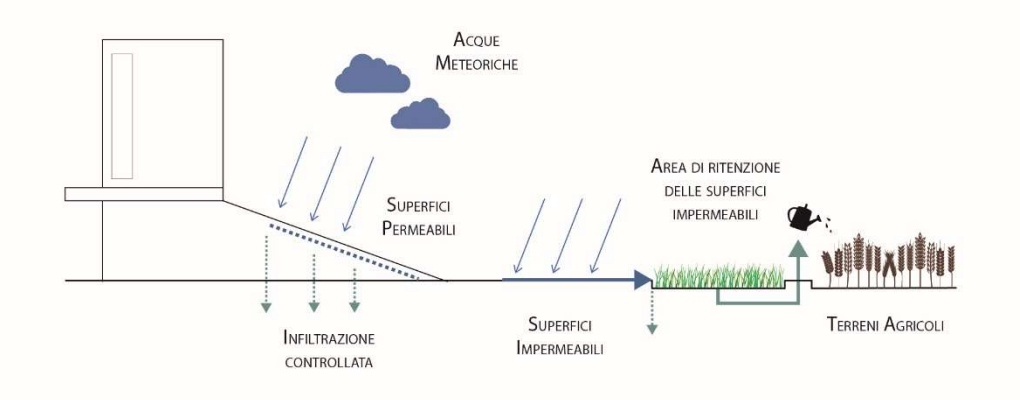


Fig.44

Schema della gestione delle acque meteoriche tramite l'infiltrazione controllata da parte delle superfici permeabili e la depurazione da parte di fasce verdi performative delle superfici impermeabili per l'irrigazione dei terreni agricoli presenti all'interno del quartiere.

6.4.1.2. ACQUE REFLUE

Gli scarichi provenienti da un'abitazione domestica vengono suddivisi in *acque grigie* e *acque nere*. Le prime rappresentano circa il 70% di acqua consumata giornalmente in un'unità abitativa mentre il restante 30% viene attribuito agli scarichi del Wc. Delle volte risulta conveniente unire alle acque nere, anche gli scarichi provenienti dal lavabo della cucina, poco contaminate ma contenenti una grande quantità di solidi, spostando la ripartizione tra acque grigie e nere ad un rapporto di 60 a 40 %.

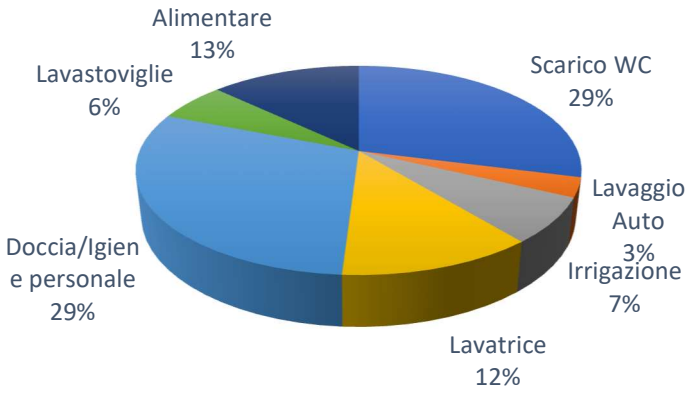


Fig.45

Consumo medio di acqua potabile di una residenza.
A cura degli autori.

All'interno del quartiere le acque grigie vengono convogliate insieme alle acque meteoriche derivanti dai tetti e dalle piastre della componente residenziale in apposite cisterne che gradualmente le rilasciano attraverso canali interrati nei bacini di fitodepurazione già citati precedentemente. L'acqua depurata viene impiegata per l'irrigazione del verde pubblico.

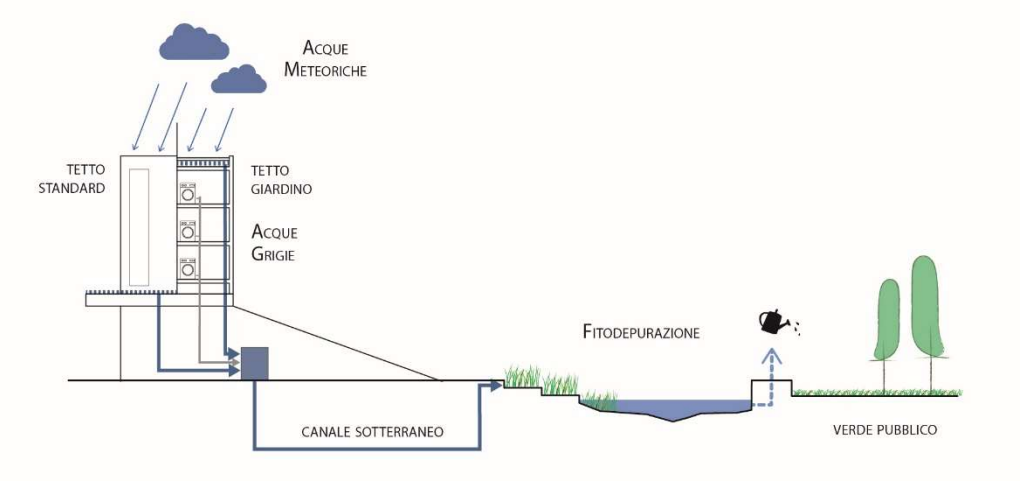


Fig.46

Schema della gestione delle acque grigie, che unite alle acque meteoriche captate dalle piastre e dai tetti della parte residenziale vengono convogliate in appositi bacini di fitodepurazione per l'irrigazione del verde pubblico.
A cura degli autori.

Le acque nere vengono invece inviate al centro di depurazione ipotizzato ad est del quartiere e vengono suddivise in componente solida e componente liquida; la prima destinata al centro di compostaggio insieme ai rifiuti organici per la produzione di fertilizzante, la seconda, dopo appositi trattamenti, viene canalizzata all'interno di un *wet pond* posto in posizione adiacente regalando un'atmosfera confortevole per le serate in cui vengono organizzati eventi e concerti sul palco che lo sormonta. Il bacino costituisce inoltre una risorsa importante per gli usi straordinari di emergenza (vigili del fuoco) e per la regolazione microclimatica dei percorsi perdonali che tagliano trasversalmente il lotto attraverso sistemi di nebulizzazione che si attivano in caso di temperature elevate.

6.4.2. EOLICO

Il regno Unito è uno dei paesi europei più competitivi per la produzione di energia eolica che nel 2018 ha contribuito al 18% della produzione di elettricità nel Paese. Ovviamente la pratica *offshore* è quella più sviluppata grazie ad una maggiore stabilità e capacità produttiva ma con costi di realizzazione e manutenzione notevolmente più alti.

Fig.47

Scout Moor Wind Farm è il secondo parco eolico onshore più grande in Inghilterra composto da 26 turbine su un estensione di 545 ettari., costruito per Peel Wind Power Ltd , fornisce 154.000 MW · h all'anno, sufficienti per rispondere al fabbisogno medio di 40.000 case. Le turbine sono visibili già a sud di Manchester a 30 km di distanza.

Fonte: https://www.flickr.com/photos/9572034@N07/5897311447

Great Manchester non rappresenta una zona particolarmente ventosa ma ha comunque un buon potenziale per cui si è scelto di installare un impianto mini-eolico *onshore* composto da 10 pale eoliche per garantire all'interno del distretto la produzione di energia elettrica per l'illuminazione pubblica e la ricarica delle auto elettriche. In caso di surplus la centrale di accumulo invia l'elettricità direttamente al teleriscaldamento. Ad una velocità compresa tra i 5 e i 6 m/s le pale eoliche presentano un diametro di 7 metri e producono 19,2 kW l'una, per un totale di 192 kW, queste possono produrre nell'arco di un anno dai 192.000 ai 345.000 kWh (dato il valore nominale compreso tra i 1000 e i 1800 kWh annui). In funzione della direzione del vento si è scelto di orientare l'impianto verso ovest [Fig. 48].

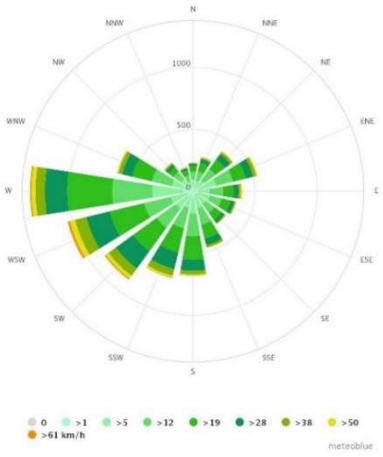


Fig. 48

Diagramma che mostra l'intensità e la velocità (medie) del vento della città di Manchester.

Fonte: https://www.meteoblue.com/it/tempo/historyclimate/climatemodelled/manchester_regno-unito_2643123

Di seguito viene illustrato lo schema del ciclo virtuoso che si crea all'interno del distretto.

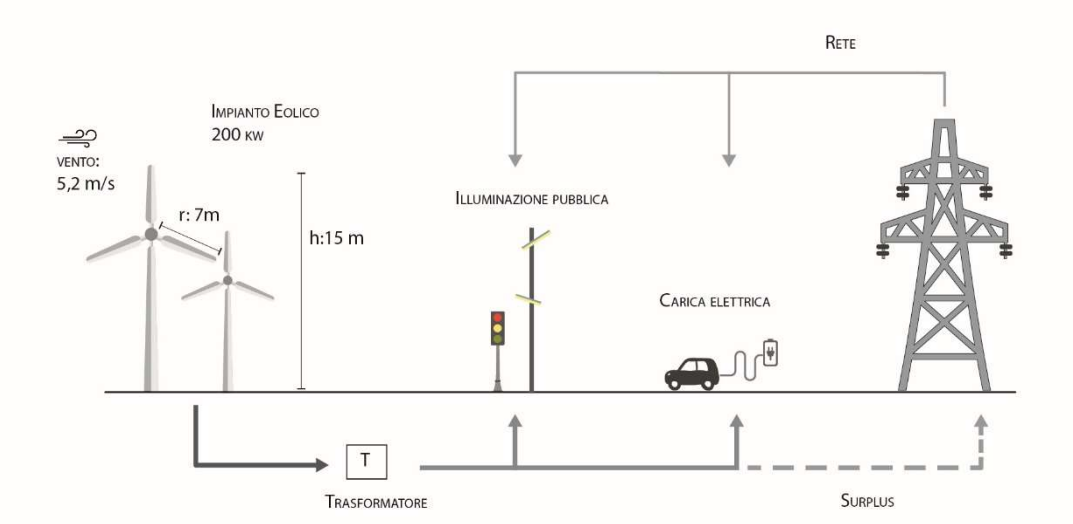


Fig 49.

Le pale eoliche sono in grado di produrre elettricità che viene trasformata e accumulata per gli usi pubblici quale illuminazione, irrigazione del verde pubblico, e della segnaletica stradale.

Ad opera degli autori.

6.4.3. SOLARE

I pannelli fotovoltaici istallati sui tetti delle unità abitative hanno il compito di sfruttare l'energia solare per la produzione di elettricità ad utilizzo domestico (illuminazione e riscaldamento a pavimento elettrico in fibra di carbonio).
Essi vengono predisposti orizzontalmente in modo da garantire un rendimento del 90% e vengono istallati attraverso una struttura che si integra perfettamente al design dei terrazzi e dei tetti verdi. In base alla conformazione da progetto e alla tipologia di pannello utilizzato (in silicio monocristallino ultrapuro trattato) [fig 50].
Occupano una superficie totale di 2620 mq garantendo così una fornitura annua pari a circa il 50% del fabbisogno. Inoltre, l'elasticità del metodo progettuale permette di modificare l'assetto energetico anche in un secondo momento, sostituendo la tecnologia del tetto verde con ulteriori superfici ricettive fotovoltaiche.

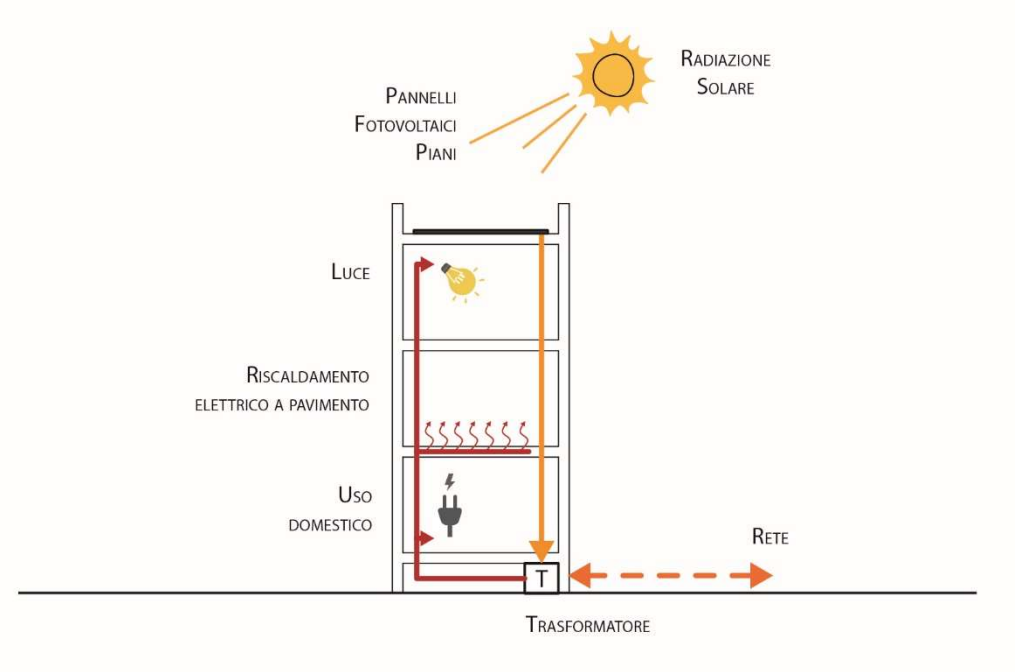


Fig 50

Ciclo energia elettrica tramite l'inserimento di pannelli fotovoltaici sul tetto. L'energia prodotta dalla radiazione solare viene accumulata per gli usi domestici di tutte le abitazioni del quartiere.

A cura degli autori.

6.4.5. CENTRALE DI COMPOSTAGGIO

Da sempre la gestione dei rifiuti è un argomento delicato che richiede lo sforzo di essere compreso da tutte le persone, riportando diverse problematiche legate alle quantità che vengono prodotte e allo stoccaggio di esse. Con la direttiva europea sulle discariche 1999/31/CE, il frazionamento dei rifiuti, attivando una raccolta differenziata a partire dal singolo cittadino, ha permesso di accumulare in modo ordinato nelle discariche tutti i materiali di scarto di origine organica ed inorganica consentendo uno stoccaggio di questi per poi essere inviati nei vari centri di riciclaggio.

Materiali inorganici come plastica, vetro, metalli e carta possono avere una seconda vita dopo il primo utilizzo tramite processi di trasformazione, allo stesso modo scarti di origine organica come erba, alberi, piante, foglie, carcasse di animali e fanghi di depurazione possono essere riutilizzati in funzione delle loro componenti chimiche per la produzione di compost.

Il compost è un materiale di origine organica simile all'humus, che deriva però da processi artificiali di putrefazione di rifiuti organici, questi si ossidano trasformandosi in una sostanza inodore ricca di sali minerali, proteine e carboidrati. Si possono produrre compostati verdi, derivanti da rifiuti esclusivamente vegetali, e compostati misti che comprendono i rifiuti prima citati miscelati a biomasse di origine alimentare.

Per questo progetto, che cerca un bilanciamento economico, sociale e sostenibile valido, si è deciso di utilizzare gli scarti derivanti dalla silvicoltura e dalle abitazioni per la produzione di compost, seppur in modiche quantità, per essere venduto alle farm più prossime al quartiere residenziale. Così facendo il ciclo di smaltimento dei rifiuti organici assume importanza e un valore positivo che si protrae nel tempo a favore dell'agricoltura, ovvero dell'attività che emerge principalmente nell'area di progetto.

Per abbattere le spese di produzione di questo bene si è optato per una politica di recupero dei rifiuti che incontri il compostaggio industriale e quello domestico posizionando appena fuori dal quartiere residenziale una piccola centrale che raccolga, eventualmente anche dalle preesistenze limitrofe all'area, una quantità di rifiuti organici atta al sostentamento della centrale e alla quale viene aggiunta la componente solida delle acque nere.

Per facilitare il recupero di questi scarti è stato ipotizzato un sistema di raccolta pneumatica dei rifiuti che sul lungo termine attenui i costi derivanti dal personale e dei mezzi tipici di un sistema tradizionale. Allestendo su tutto il quartiere spazi dedicati alla raccolta differenziata, è possibile direzionare i rifiuti, tramite canali sotterranei, verso appositi contenitori posti lungo le strade perimetrali dell'area progettata, tale per cui periodicamente possa passare un mezzo che recuperi e porti in centrale gli scarti di origine organica. Allo stesso modo, anche gli altri rifiuti di origine inorganica, una volta convogliati in questi accumulatori, possono essere recuperati e portati verso altre centrali di riciclaggio.

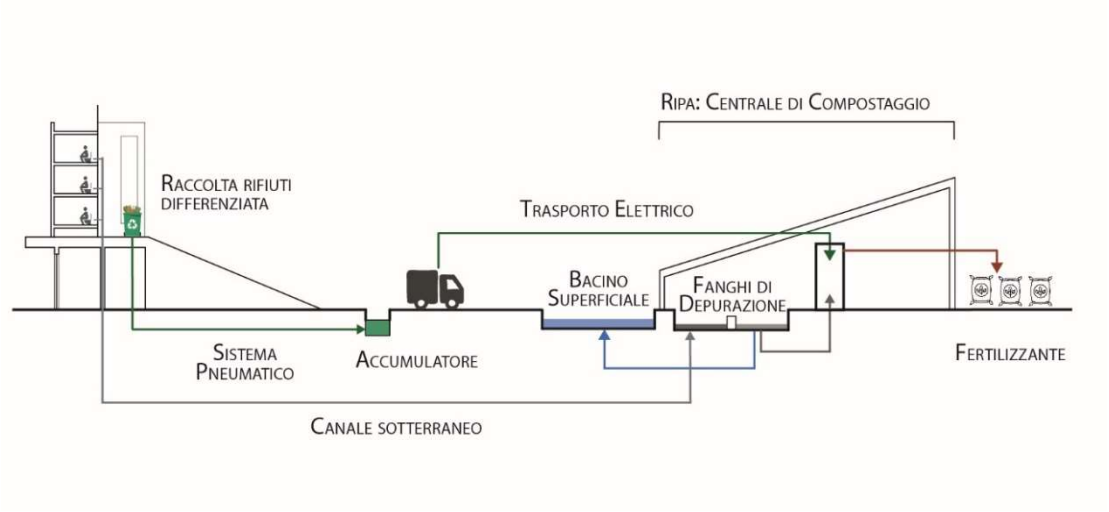


Fig. 51

Un centro di compostaggio di piccole dimensioni viene predisposto all'interno del quartiere per la produzione di fertilizzante. Esso può essere acquistato direttamente dagli agricoltori della zona a prezzi più accessibili.

A cura degli autori

7. CONCLUSIONI

La proposta progettuale elaborata e discussa è portatrice del nuovo paradigma architettonico della città contemporanea già noto, nel quale un approccio olistico e transcalare, unito alla qualità architettonica e l'impiego di materiali e tecnologie sostenibili, permette di assicurare un futuro di qualità alle generazioni che verranno.
La tutela e la rigenerazione della periferia costituiscono la prima difesa nei confronti dell'espansione smisurata della città, che piano piano sta "divorando" il paesaggio che la circonda, mettendo a rischio l'intero ecosistema del pianeta. Il parco periurbano rappresenta lo strumento attraverso il quale è possibile dare un nuovo valore ad aree troppo spesso abbandonate e prive di qualsiasi organizzazione invitando la popolazione a scoprire e godere dei suoi prodotti e delle sue qualità intrinseche. L'impianto proposto tenta di consegnare un'esperienza sensoriale diretta della Green Belt, al fine di informare ed educare il cittadino ad un nuovo approccio nel quale le fonti rinnovabili e il rispetto dell'ambiente ne costituiscono le fondamenta. La linea ferroviaria diventa il mezzo principale attraverso il quale è possibile arrivare all'interno dell'area direttamente dal centro di Manchester e di Liverpool e permettere al fruitore di raggiungere velocemente tutte le attrazioni attraverso mezzi sostenibili, quali navette elettriche e biciclette. La Food Factory rappresenta, invece, la possibilità di assaggiare e comprare prodotti di alta qualità ereditati dalla terra innescando un ciclo virtuoso in cui il cittadino ha la possibilità di entrare a diretto contatto

con l'agricoltore. Il centro sportivo mette a disposizione una vasta gamma di attività per tutte le fasce d'età, donando alla città nuovi spazi di qualità per la pratica sportiva immersi nel contesto naturale. Infine, il nuovo ecoquartiere diventa centro pulsante e catalizzatore del parco, promotore di una pianificazione che ha come primo obbiettivo la qualità della vita del cittadino.
L'approccio transcalare è un elemento fondamentale all'interno della pianificazione territoriale, in quanto consente di unire le problematiche legate alla progettazione di un insediamento urbano con la gestione delle necessità e delle abitudini del singolo cittadino, ponendolo non più semplice occupante ma come parte attiva dell'intero processo progettuale. Altra caratteristica principale di tale approccio è quella di non avere uno sviluppo lineare nel tempo, poiché spesso vengono ipotizzati dettagli costruttivi contemporaneamente alla definizione di tracce urbane che compongono il masterplan, apportando spesso variazioni progettuali. La proporzionalità diretta che intercorre tra le singole scelte comporta quindi la medesima attenzione nelle soluzioni adottate sia per la piccola che per la grande scala.

L'intera tesi ambisce ad avere un ruolo non di soluzione definitiva, ma di possibile traccia o criterio guida con il quale affrontare le problematiche attuali legate al contesto periurbano delle città inglesi, lavorando e ponendo particolare attenzione sulle preesistenze e sulla "forza" che queste esercitano costantemente sull'ambiente. Si può affermare che ci vorrebbero anni per offrire una soluzione completa in tutti i minimi dettagli per un intervento di questa portata, dove il progetto non raggiunge l'accuratezza di un esecutivo, anzi dichiara espressamente la libertà di essere modificato in momenti successivi per essere perfezionato. Concludendo è necessario considerare che le trasformazioni, di qualsiasi entità, producano costantemente cambiamenti nel paesaggio, spesso irreversibili, e che quindi debbano essere frutto di chiare strategie che pongano il territorio come bacino di molteplici risorse ed opportunità e non come "sfondo" di un intervento progettuale.

8. ALLEGATI

In allegato vengono forniti gli elaborati (fuori scala) che hanno composto le tavole di progetto finali.

INQUADRAMENTO

MACROtoMICRO

TAV 01

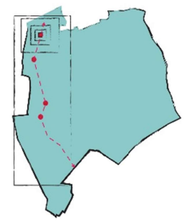
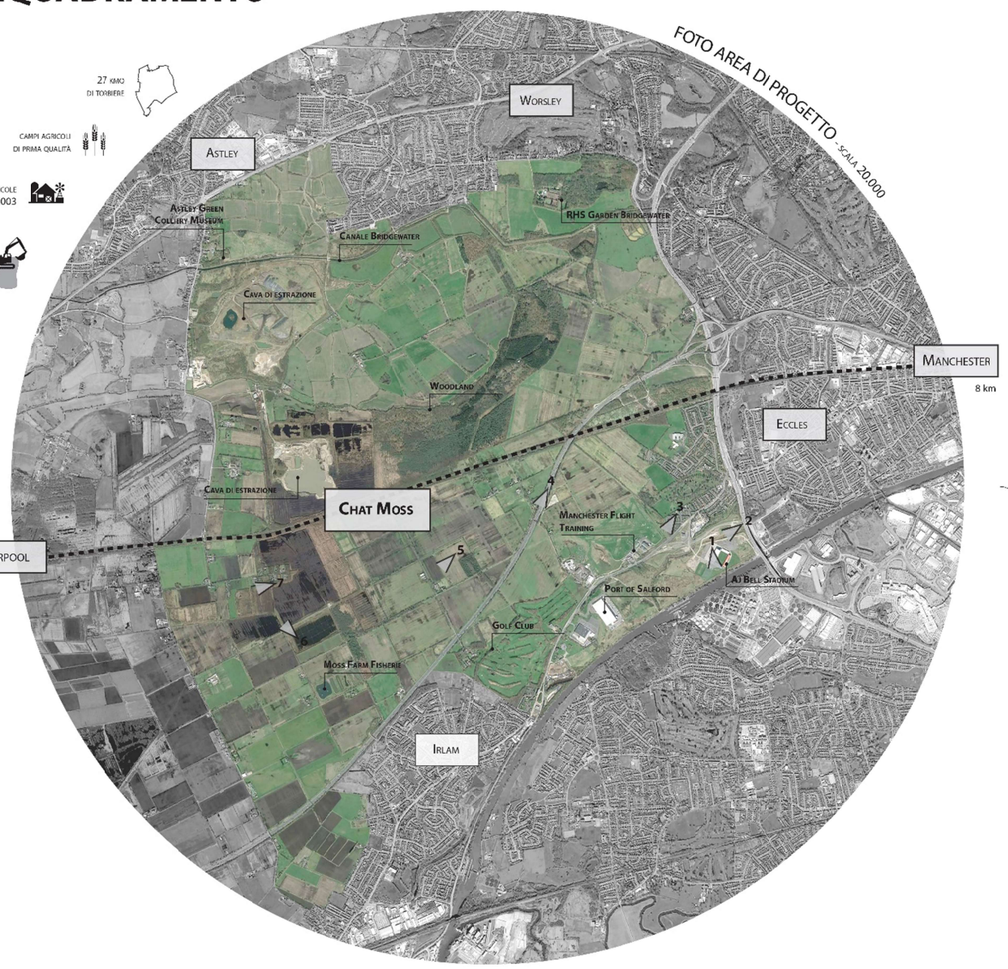
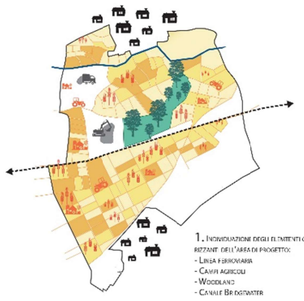
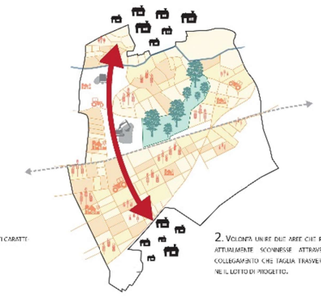


FOTO AREA DI PROGETTO - SCALA 20.000





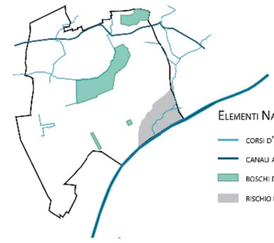
1. INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI DELL'AREA DI PROGETTO:
- LINEA FERROVIARIA
- CAMPI AGRICOLI
- WOODLAND
- CANALE BRIDGEWATER



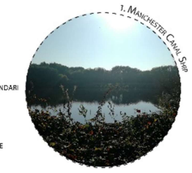
2. VOLONTÀ UNIRE DUE AREE CHE ISOLITANO ATTUALMENTE SCHIANTANDO ATTRAVERSO UN COLLEGAMENTO CHE TAGLIA TRASVERSALMENTE IL LOTTO DI PROGETTO.

3. PROGETTAZIONE DI UN **PARCO LINEARE** DI ALTA QUALITÀ IN GRADO DI FORNIRE TUTTI I SERVIZI NECESSARI PER LA NUOVA INSEDIAMENTO E CHE AREA UN FORTE POTERE ATTRATTIVO PER LE AREE CHE LO CIRCONDANO.

FOTOINSERIMENTO PROGETTO - SCALA 20.000



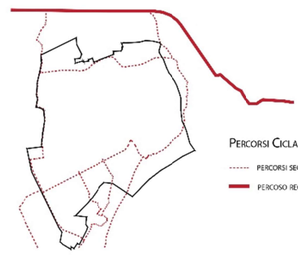
ELEMENTI NATURALI
- CORSI D'ACQUA SECONDARI
- CANALI ARTIFICIALI
- BOSCHI DI BETULLE
- RISCHIO ESONDAZIONE



1. MANCHESTER CANAL SHIP

INFRASTRUTTURE
- STRADE TERZIARIE
- STRADE SECONDARIE
- MOTORWAY
- FERROVIA

2. LUNGOFIUME



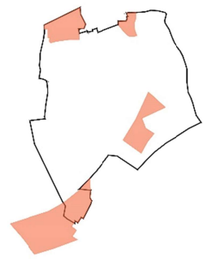
PERCORSI CICLABILI
- PERCORSI SECONDARI
- PERCOSO REGIONALE

3. LIVERPOOL ROAD

4. M62

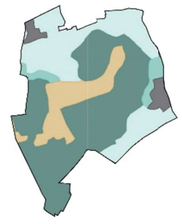
ATTIVITÀ UMANE
- FARMS
- CAVE DI ESTRAZIONE
- ATTIVITÀ SPORTIVE
- CENTRO ABITATO

5. PERCORSO ESISTENTE



ALLOCAZIONI

6. FARM



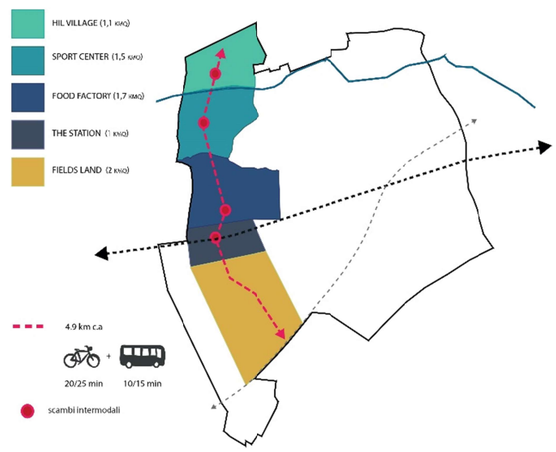
CLASSIFICAZIONE TERRENI AGRICOLI

Tavola
Progetto di valorizzazione paesaggistica della fascia nord-ovest di Greater Manchester, tra Salford, Eccles, Irlam e Worsley

- GRADO 1
- GRADO 2
- GRADO 3
- GRADO 5
- URBANO

7. CAMPI AGRICOLI

IL PARCO PERIURBANO



IL PARCO PERIURBANO

MACROtoMICRO

TAV 02

MASTERPLAN

Scala 1.5000

N

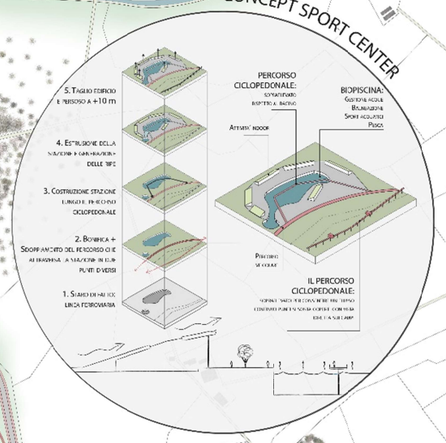
HILL VILLAGE

SPORT CENTER

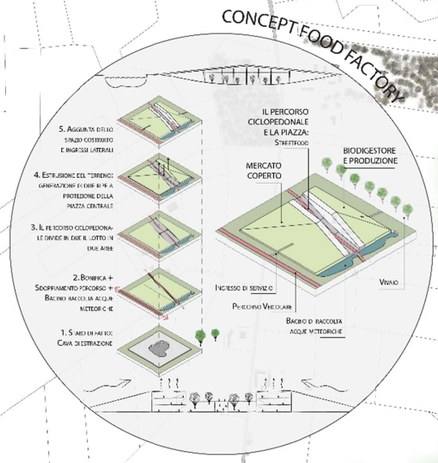
FOOD FACTORY

THE STATION

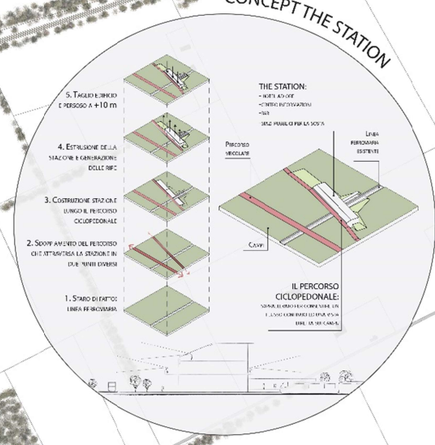
CONCEPT SPORT CENTER



CONCEPT FOOD FACTORY

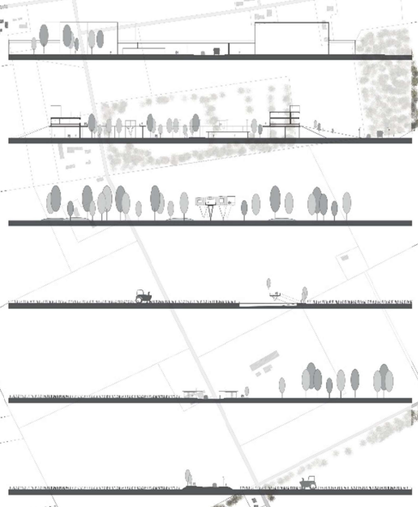


CONCEPT THE STATION



SEZIONI PERCORSO

Scala 1.1000



LA FORESTA PERIURBANA

MASTERPLAN
SCALA 1.500

N

MACRO toMICRO

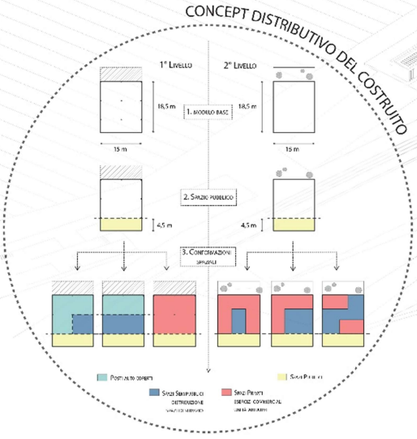
TAV 04

LE RIPE

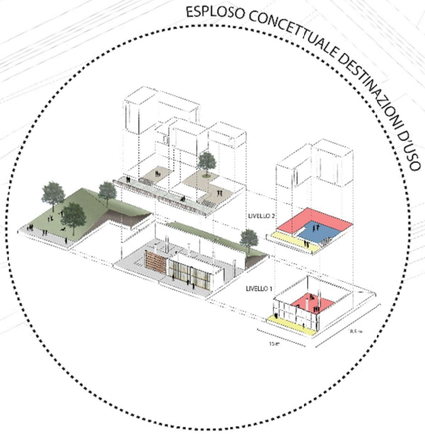
TAV 04

MACRO toMICRO

CONCEPT DISTRIBUTIVO DEL COSTRUITO



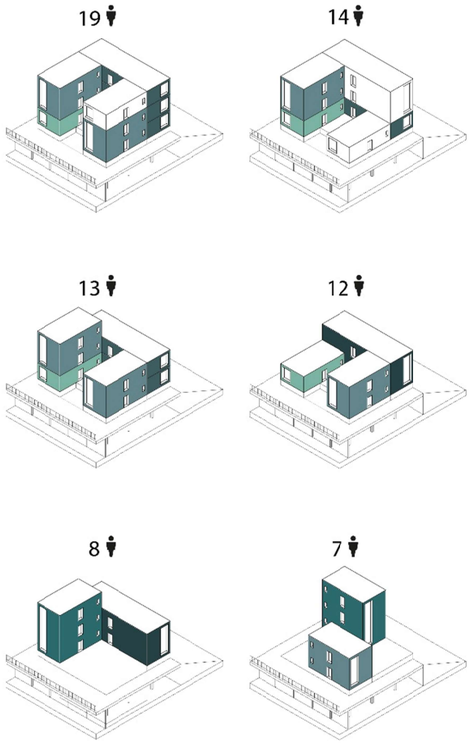
ESPLOSO CONCETTUALE DESTINAZIONI D'USO



ASSONOMETRIA
scala 1.500

ABACO TIPOLOGICO
scala 1.200

APPARTAMENTO



UNITA' ABITATIVA
MONOFAMILIARE

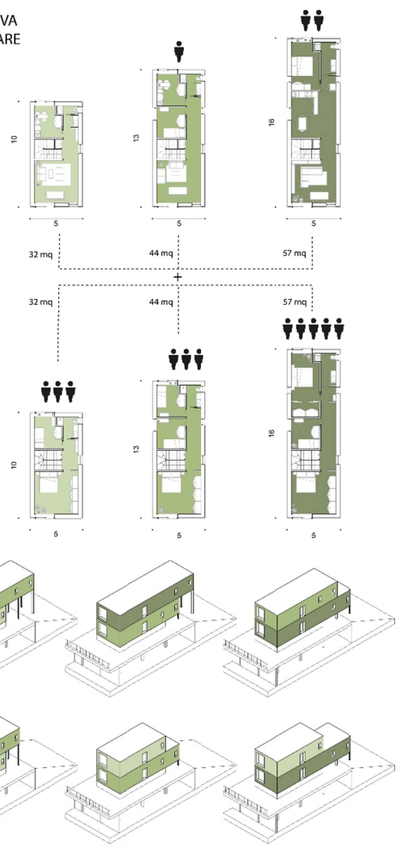
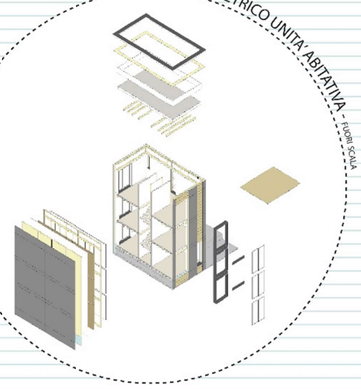


TAVOLA TECNOLOGICA

MACRO toMICRO

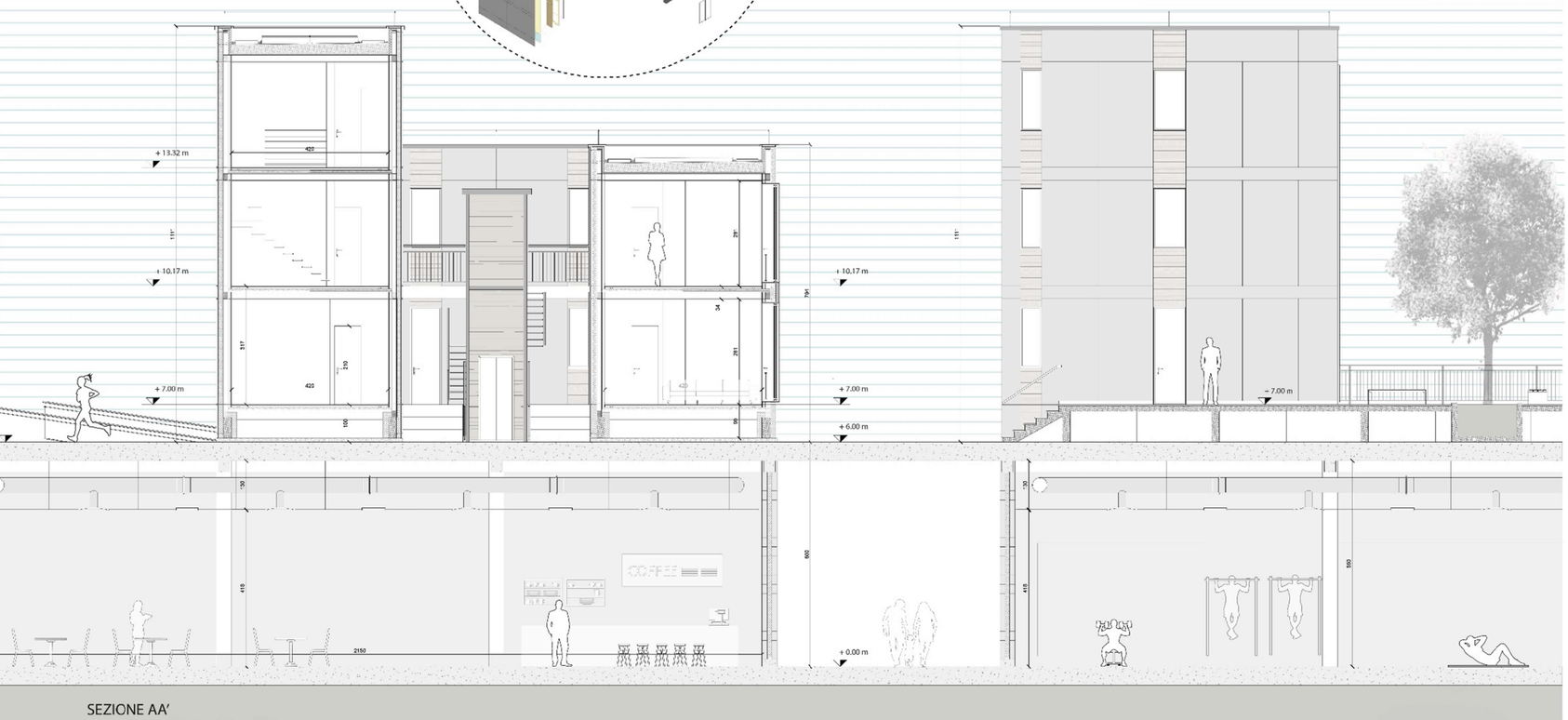
TAV 06

ESPLOSO ASSONOMETRICO UNITA' ABITATIVA - FUORI SCALA



SISTEMA SUTEKI SYSTEM

PILASTRI ED ELEMENTI DI RADICE: 12 x 12 cm
MONTANTI VERTICALI: 12 x 4,5 cm
TRAVI: 12 x 18 cm

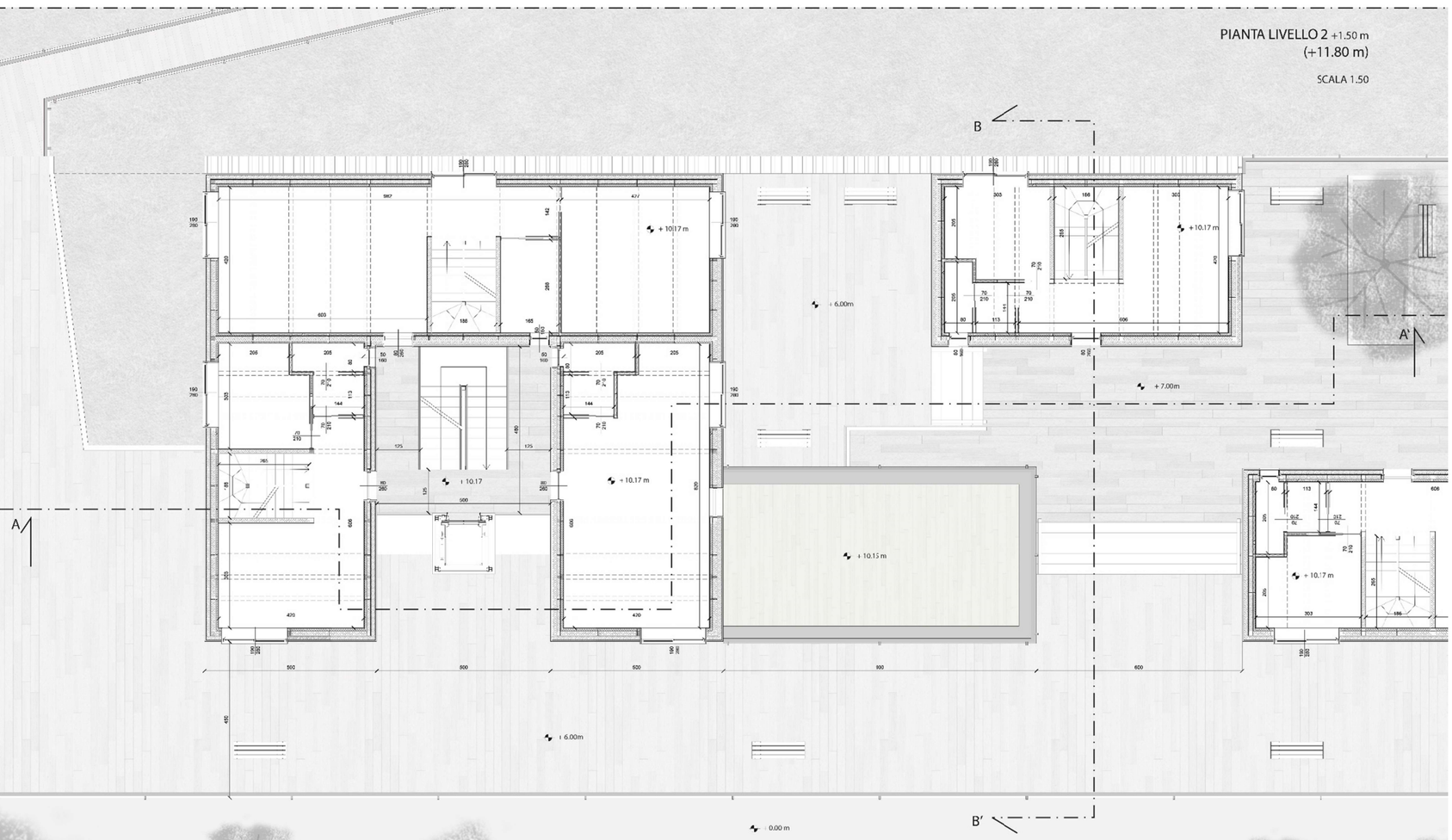


SEZIONE AA'

SCALA 1.50

PIANTA LIVELLO 2 +1.50 m
(+11.80 m)

SCALA 1.50



DETTAGLI COSTRUTTIVI

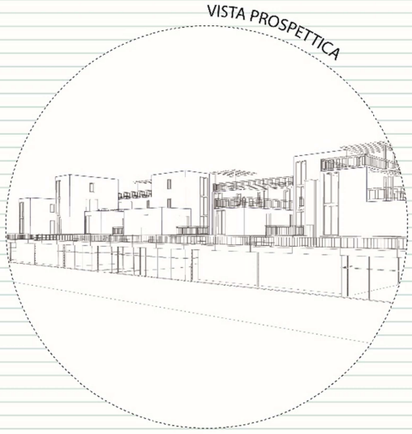
MACROtoMICRO

TAV 07

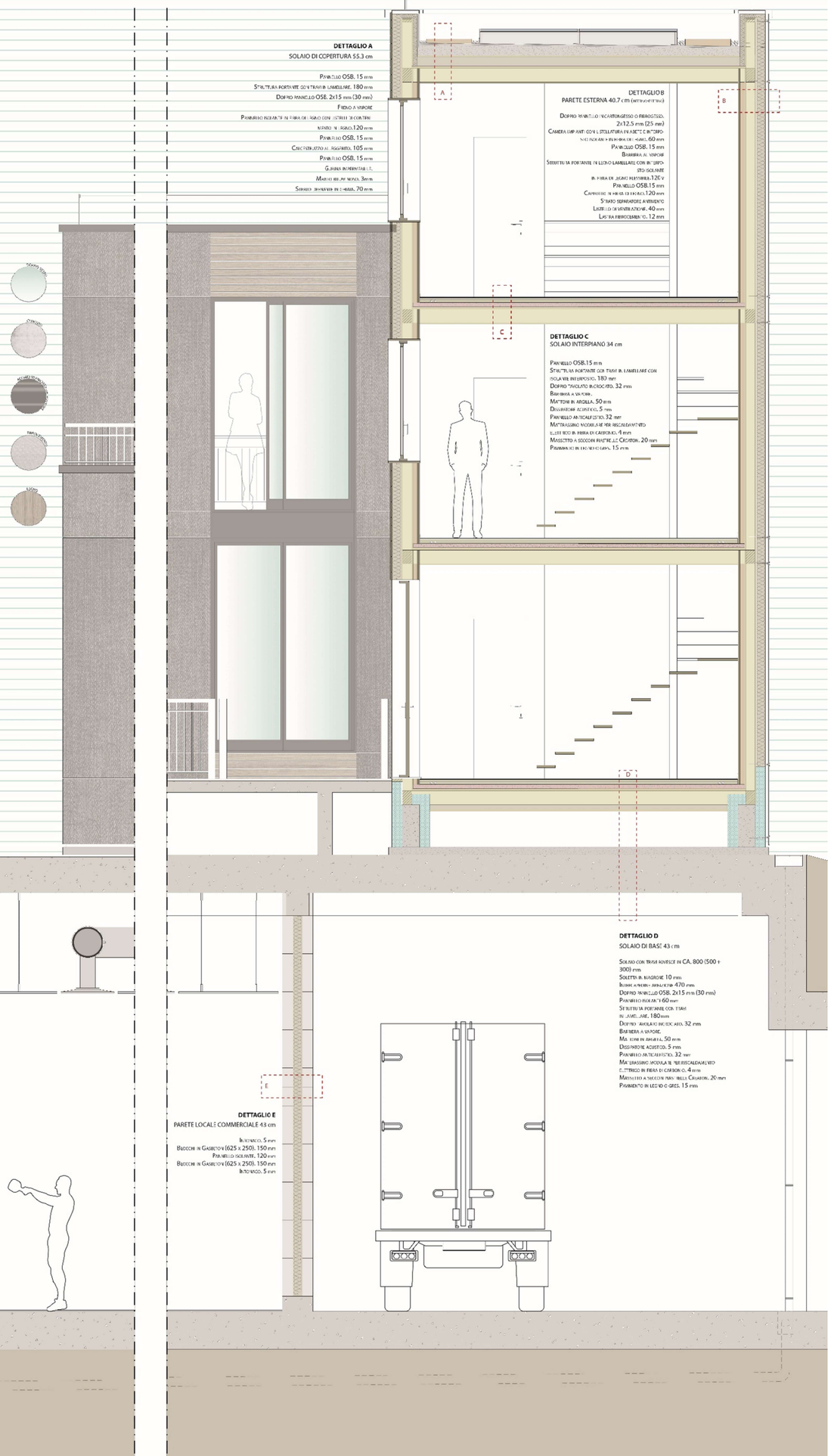
SEZIONE AA'

SCALA 1.20

VISTA PROSPETTICA



MATERIALI



9. RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo il Prof. Alessandro Mazzotta e la Prof.ssa Marianna Nigra per la costante disponibilità e professionalità con cui hanno seguito il nostro percorso di tesi.

Elisa e Carmelo

Alla mia famiglia, agli amici di una vita, alle persone incontrate per caso ma che poi sono restate io vorrei dire grazie.
Grazie per avermi ricordato ogni giorno di metterci amore e passione nelle cose che faccio, soprattutto nelle più piccole ed insignificanti perché sono proprio quelle che poi fanno la differenza. Per aver raccolto i miei mille pezzi nei momenti di sconforto e ricucito il mio cuore con affetto ed attenzioni. Per aver creduto nelle mie capacità anche quando ho avuto l'impressione di aver perso la me più vera.
Grazie perché mi avete insegnato a camminare a testa alta e con i sogni in tasca. Spero voi possiate essere fieri della persona che sono diventata.

A Carmelo, compagno di avventura, un semplice grazie forse non basta. Piiù di tutti mi hai insegnato che la pazienza e la forza di volontà possono posso portarti a raggiungere qualsiasi obbiettivo.
Ti auguro il meglio, perché è esattamente quello che ti meriti.

Elisa

La dedico ai miei genitori, ci sono sempre stati sopportandomi e supportandomi per il conseguimento di questo importante traguardo, senza loro oggi non sarei quello che sono. GRAZIE.

La dedico ad Elisa, collega, amica e sorella. Con te ho vissuto i momenti più difficili e felici di questo nostro percorso, ridendo e discutendo spesso e volentieri, ma onestamente, contro ogni pronostico, siamo stati forti. GRAZIE AMICA MIA.

La dedico a mio fratello, esempio di vita che involontariamente mi ha spronato ad intraprendere gli studi universitari, solo perché volevo provare ad essere un po' come lui.

La dedico ai miei amici (Balabiòt) e alle persone più care, quelle che ho perso, che sono rimaste e che sono entrate da poco a far parte della mia vita, se oggi sono laureato in architettura è anche merito vostro e vi ringrazio immensamente con tutto il cuore.

Grazie a Patrizia ed Ezio, mi hanno accolto come un "figlio" e sopportato la mia presenza per permetterci di lavorare alla tesi, siete persone speciali e vostra figlia può essere solo orgogliosa di voi.

Infine la dedico a me, senza ringraziarmi e senza elogiarmi, ma solo per ricordarmi che tutto si può fare, che le passioni vanno coltivate, che i limiti non esistono e che i traguardi, mettendo da parte a volte l'orgoglio, con sacrificio possono essere raggiunti. Oggi posso ritenermi soddisfatto, non credo che il raggiungimento della laurea sia la conclusione della mia istruzione, avrò sempre da imparare, ma che sia un tassello importante per prendere in mano la mia vita.

Carmelo

10. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

2.

Report online:

- *State of the city report 2017. (2018).* Manchester City Council.
  Disponibile da:
  https://www.manchester.gov.uk/downloads/download/6773/state_of_the_city_report_2017_whole_document

- *Manchester Crane Survey. (2018).* Deloitte.
  Disponibile da:
  https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/regions/articles/north-west-real-estate.html

- Salford City Council. Milestones. *The story of Salford Quays.* (Luglio 2008).
  Disponibile da:
  https://www.salford.gov.uk/media/385733/milestones_v2.pdf

Sitografia:

- Carbon Landscapes.
  Disponibile da:
  https://carbonlandscape.org.uk/

Articoli online:

- Goodman, J., Goodman, J., & Manchester Evening News. (4 Febbraio 2019). *Construction boom as residential development reaches highest level since 2006.*
  Disponibile da:
  https://www.manchestereveningnews.co.uk/business/business-news/construction-boom-in-manchester-as-15778176

- Goodman, J., Goodman, J., & Manchester Evening News. (4 Febbraio 2019). *Construction boom as residential development reaches highest level since 2006.*
  Disponibile da:
  https://www.manchestereveningnews.co.uk/business/business-news/construction-boom-in-manchester-as-15778176

- Morby, A. (n.d.). *Manchester building boom hits new heights.*
  Disponibile da:
  https://www.constructionenquirer.com/2018/01/30/manchester-building-boom-hits-new-heights/

- Blog | Property Development Data Manchester | Manchester | UrbInfo Manchester. (n.d.).
  Disponibile da:
  https://www.urbinfomanc.com/blog/manchester-development-update-february-2018

- Cole, V., Manchester Evening News, Manchester Evening News, & Manchester Evening News. (2018, April 19). *How Manchester's skyline is set to change forever.*
  Disponibile da:
  https://www.manchestereveningnews.co.uk/news/greater-manchester-news/manchester-skyline-set-transformed-even-14547680

- *History*. (n.d.).
  Disponibile da:
  https://albertdock.com/history

- *Salford Quays and MediaCityUK*. (n.d.).
  Disponibile da:
  //www.salford.gov.uk/mediacityuk

- Frearson, A., & Frearson, A. (24 Aprile 2019). *Museum of Liverpool by 3XN*
  Disponibile da:
  https://www.dezeen.com/2011/08/15/museum-of-liverpool-by-3xn/

- 3XN | - Museum of Liverpool | The Plan. (n.d.).
  Disponibile da:

https://www.theplan.it/eng/webzine/international-architecture/museum-of-liverpool3.

3.

Sito di riferimento per il concorso:

- Eleven Magazine.
  Disponibile da:
  https://www.eleven-magazine.com/

Sitografia:

- Squareyard Landscape Architects and Urban Designers. (n.d.).
  Disponibile da:
  https://squareyard.info/

- BETA Housing Manchester 2018. (n.d.).
  Disponibile da:
  https://betaevents.co.uk/events/beta-housing-manchester-2018/

- Chat Moss Project. (n.d.).
  Disponibile da:
  https://www.lancswt.org.uk/chat-moss-project

Report online:

- Ian McKerchar. (Marzo 2010) *Chat, Irlam and Barton Mosses*
  Disponibile da:
  http://www.manchesterbirding.com/uploads/9/7/5/1/97513866/chatmosssiteguide.pdf

4.

Articoli online:

- Christophers, B. (2019, March 05). *If this public land sell-off continues, there could be none left by 2050.*
  Disponibile da:
  https://www.theguardian.com/society/2019/mar/05/public-land-sell-off-none-left-2050

- Shenker, J. (2017, July 24). *Revealed: The insidious creep of pseudo-public space in London.*
  Disponibile da:
  https://www.theguardian.com//cities/2017/jul/24/revealed-pseudo-public-space-pops-london-investigation-map

- Shenker, J. (2017, September 26). *It's really shocking: UK cities refusing to reveal extent of pseudo-public space.*
  Disponibile da:

https://www.theguardian.com/cities/2017/sep/26/its-really-shocking-uk-cities-refusing-to-reveal-extent-of-pseudo-public-space

Report online:

- Helen Woolley & Sian Rose for Cabe Space. (n.d.). *The Value of Public Space. How high quality parks and public spaces create economic, social and environmental value*.
  Disponibile da:
  https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/the-value-of-public-space1.pdf

- Greater Manchester Combined Authority. (n.d.). *Greater Manchester Spatial Framework.*
  Disponibile da:
  https://www.greatermanchester-ca.gov.uk/GMSF

- Prepared for AGMA by URBED, AECOM and Quantum Strategy & Technology. (January 2010) *Decentralised and zero carbon energy planning.*
  Disponibile da:
  https://www.manchester.gov.uk/.../id/.../executive_summary.pdf

- Department for Business, Energy & Industrial Strategy (26 July 2018) *UK energy in brief 2018.*
  Disponibile da:
  https://www.gov.uk/government/statistics/uk-energy-in-brief-2018

Sitografia:

- Manchester Ship Canal | Peel Ports. (n.d.).
  Disponibile da:
  https://www.peelports.com/ports/manchester-ship-canal

- Simkin, J. (n.d.). Chat Moss
  Disponibile da:
  https://spartacus-educational.com/RAchat.htm

5.

Tesi:

- Fonti, L., Missori S., & Pagano, C. (2006). *Parchi, reti ecologiche e riqualificazione urbana*. Firenze: Alinea.

- Lambertini, A. Fare parchi urbani. (aprile 2005). *Etiche ed estetiche del progetto contemporaneo in Europa.* Tesi di dottorato in progettazione paesistica. Università degli studi di Firenze.

Libri:

- Alejandro Aravena. *Progettare e costruire.* (2007) Milano. Mondadori Electa.

- Michael Juul Holm. *Elemental: Alejandro Aravena: the architect's studio: interview with Alejandro Aravena* (2018). Mette Marie Kallehauge, Lærke Rydal Jørgensen, Lousiana Museum of Modern Art.

- Piva, G. (2005). *I parchi nel terzo millennio. Ragioni e necessità delle aree naturali protette.* Oasi Alberto Perdisa.

Articoli online:

- Oriana Giovinazzi, Gianvito Giovinazzi. *Segni nel paesaggio. Re-interpretare le infrastrutture lineari.* (4 dicembre 2010). TeMA - Journal of Land Use, Mobility and Environment. Vol 3.
  Disponibile da:
  http://eprints.bice.rm.cnr.it/3171/1/208-261-1-PB.pdf

- Irene Sartoretti. (marzo 2014). *L'ecoquartiere nella città durevole.* Micron 28. Pp.14-19
  Disponibile da:
  https://issuu.com/arpaumbria/docs/micron-28/56

6.

Sitografia:

- Anonymous. (2017, February 16). *Accordo di Parigi.*
  Disponibile da:
  https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_it

Libri:

- E. Riva Sanseverino, R. Riva Sanseverino, V. Vaccaro (a cura di). *Atlante delle smart cities. Modelli di sviluppo sostenibili per città e territori.* (dicembre 2012) Franco Angeli.

- Spiro N. Pollalis. *Planning Sustainable Cities: An infrastructure-based approach.* (2016). Taylor & Francis Ltd

- Alessandro Mazzotta. *L'acqua materia per l'immagine del paesaggio costruito.* (settembre 2007).Alinea

Tesi:

- Mattia Galleran. Relatore: Guido Callegari. (Febbraio 2017). *Legno e innovazione tecnologica. Lo sviluppo di processi e filiere regionali per la realizzazione di prodotti e sistemi lignei sostenibili.* Politecnico di Torino.

- Lambertini, A. (2006). *Fare parchi urbani: Etiche ed estetiche del progetto contemporaneo in Europa* (Unpublished master's thesis).

- Alessio Gentile e Marco Lodroni. Relatore: Guido Callegari. Correlatori: Marta Carla Bottero e Chiara Corsico. *Sistemi costruttivi in legno. Aspetti tecnologici ed economici.* Politecnico di Torino.

Articoli online:

- Renewable Energy in the United Kingdom. (n.d.).
  Disponibile da:
  https://www.greenmatch.co.uk/blog/2018/03/renewable-energy-in-the-united-kingdom

- Plans refused for England's largest onshore wind farm on Scout Moor. (8 Luglio 2017).
  Disponibile da:
  https://www.bbc.com/news/uk-england-manchester-40532195

Report online:

- Department for Business, Energy & Industrial Strategy. (Luglio 2018). UK ENERGY IN BRIEF 2018.
  Disponibile da:
  https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/728374/UK_Energy_in_Brief_2018.pdf

- Ivan Komusanac Daniel Fraile Guy Brindley (Febbraio 2019) Wind energy in Europe in 2018 windeurope.org Trends and statistics. WindEurope Business Intelligence.
  Disponibile da:
  https://windeurope.org/wp-content/uploads/files/about-wind/statistics/WindEurope-Annual-Statistics-2018.pdf

- Department for Business, Energy & Industrial Strategy. (Marzo 2019). UK ENERGY TRENDS MARCH 2019
  Disponibile da:
  https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/791293/Energy_Trends_March_2019.pdf