

POLITECNICO di TORINO
II FACOLTA' DI ARCHITETTURA

a.a. 2014 – 2015



TESI DI LAUREA MAGISTRALE IN ARCHITETTURA SOSTENIBILE

Torino: vivere le nuove vette

CANDIDATI

Andrea FRATTINI

Cinzia LATERZA

RELATORE

Prof. Luca DAVICO

CORRELATORE

Andrea BRUNO jr.

“Se non siete curiosi, lasciate perdere.”¹

Achille Castiglioni

¹ Tratto da G. Cavaglià, *“di” Achille Castiglioni*, Edizioni Corraini, Verona 2006

INTRODUZIONE

Nel 1700 Charles de Brosses così definiva Torino: *“Torino mi sembra la città più graziosa d’Italia e, per quel che credo, d’Europa per l’allineamento delle strade, la regolarità delle costruzioni e la bellezza delle piazze”*.

Osservando Torino oggi ci rendiamo conto di quanto nonostante siano trascorsi più di tre secoli, questa definizione sia ancora attuale. Protetta dalla collina, attraversata da tre fiumi e avvolta dalle Alpi che da sempre hanno caratterizzato il suo paesaggio. Ecco il motivo della scelta del titolo, *“Torino: vivere le nuove vette”*. Immaginiamo le *“nuove vette”* come il simbolo più antitetico della città che, circondata da *“vette naturali”* cerca al suo interno nuove emergenze architettoniche: i grattacieli. Dopo aver presentato i nuovi protagonisti che caratterizzeranno Torino, cercheremo di analizzare come questi siano stati vissuti dalla collettività attraverso i dibattiti che sono scaturiti, immaginando infine ciò che potranno offrire ai torinesi in termini di nuovi servizi e strutture.

Naturalmente cercheremo di avere una considerazione costante di ciò che sono gli aspetti sociali, culturali e sostenibili. Affronteremo il tema della sostenibilità energetica inerente ai due nuovi grattacieli cercando di capire se lo sviluppo in altezza sia o meno un vantaggio per l’ambiente. Il tema della sostenibilità sociale, quanto questi siano realmente accolti dalla cittadinanza, il tema del paesaggio nelle sue innumerevoli sfaccettature.

Al fine di analizzare e meglio comprendere l’impatto che il grattacielo ha avuto e avrà su Torino abbiamo ritenuto essenziale un’indagine sul campo intervistando i cittadini che vivono ogni giorno il quartiere, abbiamo raccolto i loro giudizi cercando di esprimerli in parole ed elaborarli in numeri per poter confrontare l’impatto e i pensieri che i torinesi hanno sui due nuovi edifici. Quindi cercheremo di capire non solo quanto si *“abiti nel grattacielo”* parlando di quante persone verranno ospitate e analizzando le conseguenze sulla mobilità che ne deriva ma anche quanto i cittadini abiteranno il grattacielo, quanto queste travagliate e discusse *“nuove vette”* saranno protagoniste nella vita dei torinesi.

CAPITOLO 1

PIANI URBANI E SOSTENIBILITA': PRESENTAZIONE DI DUE INTERVENTI TORINESI

1.1 La sostenibilità sociale

"[...] ci assumiamo la responsabilità collettiva di promuovere e rafforzare i pilastri inseparabili dello sviluppo sostenibile, la protezione dell'ambiente e lo sviluppo economico e sociale, a livello locale, nazionale, continentale e globale." **Dalle nostre origini al Futuro - La dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile - 2002.**

A più di 10 anni da quando queste parole vennero pronunciate, nelle nostre città è sempre più presente e diffuso il termine "sostenibile". Questo termine, oggi molto di moda, viene utilizzato spesso anche in modo improprio. Molte volte, infatti, davanti all'aggettivo sostenibile si pone il sostantivo sviluppo dimenticando purtroppo che il concetto di "sviluppo" non può essere concentrato solo negli aspetti tecnologici o economici ma, con la sostenibilità dovrebbe avvolgere in modo più ampio tutte le azioni esercitate in un contesto architettonico, urbano e sociale.

La fase caratterizzata dalla consapevolezza della necessità di uno sviluppo "sostenibile" delle nostre città ha avuto inizio alla fine degli anni sessanta del XX secolo. Si tratta di un momento storico nella quale inizia ad essere messa in discussione l'ideologia dominante di sviluppo per come era stato da sempre concepito, ovvero illimitato e dalla crescita lineare e costante. Negli anni settanta e ottanta si moltiplicano le scuole teoriche e inizia ad affermarsi una nuova sensibilità attorno ai temi della "crisi ecologica". Iniziano a tenersi le prime conferenze in merito alla tutela ambientale e nel 1987 verrà redatto il Rapporto Brundtland, il primo programma di azione ambientale e sociale.

Una nuova conferenza nel 1992 a Rio De Janeiro produce la Dichiarazione sull'ambiente e lo sviluppo nella quale si tenta di conciliare crescita economica e tutela dell'ambiente. E' in questa occasione che si prova a schematizzare lo spazio dello sviluppo sostenibile attraverso una forma triangolare ai cui vertici si dispongono la dimensione ecologica, economica e sociale. Ancora oggi è facile riscontrare come

spesso il termine “sviluppo sostenibile” venga utilizzato in modo improprio. In particolare, ciò che dovrebbe essere definita una “progettazione sostenibile” non può porre attenzione esclusivamente agli aspetti tecnologici, che spesso definiscono la sostenibilità ambientale, e/o agli aspetti economici, che definiscono la sostenibilità economica, ma pone la necessità di considerare in modo più ampio le diverse azioni esercitate dal punto di vista sociale in un determinato contesto al fine di definire una sostenibilità sociale, intesa come la capacità di un’architettura di garantire condizioni di benessere quotidiano per chi ne fruisce direttamente o indirettamente. Proprio l’aspetto sociale, al vertice dei pilastri, è molto spesso l’aspetto maggiormente tralasciato: “La sensazione [...] è che il vertice ecologico sia certamente quello più analizzato; segue il vertice economico, ad una certa distanza, quello sociale”². Alla luce di quanto detto fino ad ora vogliamo cercare di analizzare alcune trasformazioni urbane torinesi. Negli ultimi vent’anni Torino si è vista protagonista di numerose e importanti trasformazioni. A partire dal 1995, anno in cui è stato redatto il Piano Regolatore Generale degli architetti Gregotti e Cagnardi, la Città ha investito sulla cultura, sul potenziale turistico, sull’internazionalizzazione trasformandosi da città operaia per antonomasia, a città elegante, regale e “always on the move”. Numerosi sono stati gli interventi esercitati sul territorio torinese alcuni ancora in fase di costruzione: la riqualificazione del Fiume Po e la possibilità di renderlo navigabile, la pedonalizzazione di alcuni tra i più importanti spazi storici della città, la riqualificazione di Porta Palazzo e del quadrilatero, la riconversione di alcune strutture costruite per le olimpiadi invernali 2006, il nuovo passante ferroviario sotterraneo e la creazione di un nuovo asse, la Spina, capace di collegare Largo Orbassano con l’uscita autostradale Torino-Milano, la nuova cittadella politecnica, il nuovo palazzo di giustizia, la Stazione di Porta Susa FS ed infine la linea1 della metropolitana, il suo prolungamento a Piazza Bengasi e la costruzione della Sede Unica Regione Piemonte. Purtroppo non tutti questi interventi si possono dichiarare sostenibili secondo quei principi basilari espressi nella “Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile” ma certamente tutti hanno contribuito a cambiare in qualche misura l’immagine della città. In particolare crediamo che i due più importanti interventi siano stati l’asse della Spina e la

² L. Davico, *Sviluppo Sostenibile – Le dimensioni sociali*, Carrocci, Torino 2004

riqualificazione, ancora in corso, dell'area Ex-Avio su via Nizza. È proprio su questi due nuovi simboli della città che vogliamo svolgere le nostre indagini e capire quanto questi interventi possano ritenersi sostenibili non solo economicamente ma anche dal punto di vista delle ripercussioni che ricadono direttamente sui cittadini e sui quartieri e quanto tutto ciò risponda a quei pilastri inseparabili di sviluppo sostenibile, protezione dell'ambiente e sviluppo sociale che enuncia la dichiarazione stessa.

1.2 Le trasformazioni urbane

Il lungo processo di elaborazione del PRG durò dieci anni si ritenne utile non seguire un modello rigido ma piuttosto individuare le politiche urbanistiche e le linee guida che permettessero il raccordo tra interessi privati e obiettivi pubblici. Questo permise di non limitare sin da subito la progettualità, preferendo piuttosto fissare quadri di riferimento coerenti e integrati all'interno dei quali sviluppare l'idea di progetto. E' così che il PRG prende forma proponendo per Torino una nuova strategia che coinvolgesse in modo particolare il Passante Ferroviario e le aree industriali dismesse. Sicuramente nella stesura del PRG del 1995 molta attenzione è stata posta nella conservazione di edifici, luoghi e tessuti connessi con il passato aulico di Capitale mentre in alcuni casi si è prevista la demolizione degli edifici industriali dismessi seppure di grande valore architettonico, storico e sociale.

Il PRG del '95 redatto da Gregotti e Cagnardi si concentrò fin da subito su tre linee-guida di fondamentale importanza: Terziarizzazione, Valorizzazione Immobiliare, "Marketing" urbano.³ Concretamente il piano individua 154 Zone Urbane in Trasformazione (Z.U.T.) e 142 aree da trasformare per Servizi (A.T.S.) attraverso la creazione di tre grandi assi che attraversano la città da Nord a Sud. Ognuno di questi assi ha funzioni molto diverse. Il primo asse, Corso Marche, da Stupinigi a Venaria, serve come grande via di collegamento tra la tangenziale e l'area metropolitana; il secondo asse, "l'asse della modernità", via di collegamento nata grazie all'interramento della Ferrovia, collegherà Largo Orbassano fino all'uscita autostradale Torino – Milano; il terzo asse, l'asse del Po, con valenza turistico culturale su cui la città

³ A. Frattini, C. Laterza, *I Poli di "Spina2": la capacità attrattiva*, Tesi a.a. 2011/2012

dovrebbe puntare per creare nuovi “affacci urbani”⁴. L’asse della modernità, sin da subito denominata la “Spina Centrale” si suddivide in 4 parti fondamentali: Spina 1, Spina 2, Spina 3, Spina 4.



FIGURA 1: Stralcio dello schema di struttura dell'asse della Spina secondo il PRG. (fonte: PEC)

1.3 Strumenti urbanistici

Per analizzare meglio la documentazione ci sembra opportuno sintetizzare il fine di ogni strumento urbanistico che citiamo o indichiamo come fonte ufficiale. In particolare consideriamo il Piano Regolatore Generale, il Piano Esecutivo Convenzionato, la Verifica di Impatto Ambientale, la Valutazione Ambientale Strategica e l’Accordo di Programma.

Piano Regolatore Generale

Il Piano Regolatore Generale comunale è lo strumento normativo principale della legislazione urbanistica italiana. E’ obbligatorio per tutti i Comuni compresi negli elenchi del Ministero dei Lavori pubblici e delle Regioni; tutti gli altri Comuni hanno in ogni caso la facoltà di formare un proprio piano regolatore generale, altrimenti dovranno provvedere all'adozione di un programma di fabbricazione.

⁴ F. Balocco, P. Belletti, P. Ghisleni, M. Pagliassotti, E. Soave, *Torino oltre le apparenze*, Arianna Editrice, Bologna 2015

Il Piano Regolatore Generale deve contenere, oltre ad una breve relazione tecnica (14° punto), le prescrizioni, elaborati (dall'1 al 12) e norme tecniche di attuazione (NTA) (13° punto)

Gli elaborati sono di norma i seguenti:

1. Tavola d'inquadramento regionale, 1:100.000 - 1:50.000 per i comuni più grandi; 1: 25.000 per i più piccoli.
2. Stralcio del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)
3. Tavola dello stato di fatto del territorio comunale, preferibilmente 1:25.000
4. Planimetrie relative allo stato di fatto, solitamente 1:5000 - 1:2000
5. Progetto di P.R.G., comprendente di norma Piano di Azionamento e Piano della viabilità
6. Schema di organizzazione del territorio
7. Delimitazione e computo delle aree residenziali produttive e di uso pubblico
8. Tavola delle zone omogenee
9. Tabella di verifica degli standard urbanistici
10. Planimetria del territorio comunale
11. Piano di azionamento su cui evidenziare le aree per attrezzature scolastiche
12. Planimetrie particolari per zone soggette a speciali sistemazioni o trasformazioni
13. Le norme tecniche di attuazione "precisano gli indici di edificabilità territoriali e/o fondiari, volumetrici (in mc/mq) o superficiali (in mq/mq); le altezze minime e massime degli edifici; il numero dei piani complessivi; i distacchi dei confini, dai fili o dagli assi stradali, da altri fabbricati; i rapporti di copertura, le destinazioni edilizie ammesse: le prescrizioni e le modalità procedurali per il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico degradato."⁵
14. La relazione tecnica illustrativa deve trattare lo stato di fatto in merito ad un ambiente fisico, storia ed arte, demografia ed economia, attrezzature sociali e
15. tecnologiche, edilizia, traffico e comunicazioni e vincoli speciali. Di conseguenza deve indicare i principali problemi e le esigenze emergenti del territorio e

⁵ G. Colombo, F. Pagano, M. Rossetti; *Manuale di urbanistica*; XV edizione Torino 2013

illustrare i possibili interventi risolutivi al fine di definirne una programmazione nel tempo.

Le procedure di attuazione del piano sono:

- Decisione del Consiglio Comunale di procedere;
- Stesura del documento programmatico;
- Elaborazione;
- Adozione da parte del Consiglio Comunale;
- Pubblicazione e osservazioni;
- Invio alla Regione per l'approvazione la quale potrà decidere se approvare o chiedere modifiche

Piano Esecutivo Convenzionato

Il Piano esecutivo Convenzionato (P.E.C.), precedentemente chiamato Piano di Lottizzazione, si definisce un Piano attuativo in quanto, in accordo con le previsioni del Piano Generale, precisa gli interventi sul territorio e ne organizza l'attuazione. Essi riguardano, generalmente, ambiti spaziali molto limitati, di uno o di più Comuni confinanti.

Esso viene redatto dai privati in presenza di piano Regolatore Generale o di programma di Fabbricazione vigenti, in attuazione degli stessi.

Il P.E.C. si differenzia dal Piano Particolareggiato Esecutivo (P.P.E.) per la diversa figura del promotore, un privato appunto, anziché la pubblica amministrazione.

L'obiettivo che si pone il Piano Esecutivo Convenzionato è di risoluzione del problema di relazione tra i nuovi insediamenti e i contesti urbani in cui ricadono promuovendo armoniche soluzioni planivolumetriche.

Inoltre assume carattere differente per il fatto di non poter imporre limitazioni efficaci erga omnes (= nei confronti di chiunque) e quindi non origina espropri di immobili necessari per le sistemazioni urbanistiche in esso previste.⁶

I P.E.C. possono essere di libera iniziativa o obbligatori quando espressamente previsti dal P.R.G.

⁶ G. Colombo, F. Pagano, M. Rossetti; *Cit.*

Gli elementi fondamentali di un P.E.C. sono la convenzione fra Comune e privati che prevede:

- La cessione gratuita, entro termini prestabiliti, delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione primaria e di parte delle aree per l'urbanizzazione secondaria;
- L'assunzione, a carico del privato, degli oneri relativi alle opere di urbanizzazione primaria, e degli oneri relativi quota parte delle opere di urbanizzazione secondaria e di quelle opere che siano necessarie per allacciare la zona ai pubblici servizi (è facoltà dei privati realizzare in proprio parte di dette opere a scomputo dell'importo da corrispondere al Comune);
- Termine non superiore a 10 anni entro il quale deve essere ultimata l'esecuzione delle opere inerenti l'urbanizzazione.

Il Piano Esecutivo Convenzionato deve contenere:

- Stralcio di Piano Generale
- Stralcio delle norme attuative concernenti la zona in oggetto
- Planimetria di Progetto
- Eventuali norme attuative specifiche
- Relazione Illustrativa
- Schema di convenzione

Gli elaborati dovranno essere inviati al Sindaco del Comune per approvazione.

Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione Impatto Ambientale

Solo alla fine degli anni '90, viene riscontrata la necessità di una valutazione a monte della sostenibilità ambientale delle previsioni degli interventi stessi in fase di pianificazione. La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), anche chiamata Valutazione di Sostenibilità Ambientale, viene introdotta attraverso il D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, in ritardo rispetto al termine del 21 luglio 2004. La V.A.S. "è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti

piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione”⁷

L’ ambito di applicazione della V.A.S., in assenza delle aggiunte che possono essere previste dalle leggi regionali, è solo quello individuato dall’art. 6 del D.Lgs. n. 152/2006, modificato dal D.Lgs. n. 4/2008 e dal D.Lgs. n.128/2010.⁸

Trattasi:

- Di piani e programmi che concernono i settori agricolo-forestale della pesca ecc. e “della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli”;
- Di piani e programmi che contengono “...la definizione del quadro di riferimento per l’approvazione di opere e di interventi i cui progetti sono sottoposti a valutazione di impatto ambientale in base alla normativa vigente”⁹.

La V.A.S. è sottoposta a verifica di assoggettabilità, disciplinata dall’art. 12 del decreto legislativo.

Le procedure di promozione della V.A.S. sono le seguenti:

- Lo svolgimento di verifica di assoggettabilità o di esclusione (screening)
- L’elaborazione di un rapporto ambientale
- Lo svolgimento di consultazioni
- La valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni
- L’espressione di un parere motivato
- L’informazione sulla decisione
- Il monitoraggio

Strumenti fondamentali delle V.A.S. sono i rapporti ambientali, preliminari all'approvazione degli strumenti di piano-programma, di monitoraggio in-etinere e di verifica ex post.

⁷ *Cit.*: art. 11, c. 3, D.Lgs. N. 152/ 2006

⁸ G. Colombo, F. Pagano, M. Rossetti; *Cit.*

⁹ G. Colombo, F. Pagano, M. Rossetti; *Cit.*

Le informazioni da fornire all'interno del Rapporto Ambientale, sono le seguenti:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali (...);
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o programma;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente (...);
- obiettivi di protezione ambientali stabiliti (...);
- possibili effetti significativi sull'ambiente (...);
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma;
- sintesi delle ragioni della scelta (...);
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- sintesi (...);

La V.A.S. si differenzia dalla Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) proprio per i limiti che quest'ultima presenta tenendo conto esclusivamente della modalità di attuazione di un'iniziativa in ogni caso già decisa. Come è noto, inoltre, mentre la V.A.S. risulta relativa a "piani" e "programmi" la V.I.A. ha ad oggetto "progetti". La disciplina della valutazione di impatto ambientale è stata introdotta nell'ordinamento comunitario nell'ormai lontano 1985 con la direttiva n.337 cui ha poi fatto seguito la direttiva 11/97¹⁰

I contenuti della V.I.A. sono i seguenti:

- Descrizione del progetto
- Descrizione delle principali alternative prese in esame dal Proponente, con l'indicazione delle principali ragioni della scelta
- Descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto preposto

¹⁰ G. Colombo, F. Pagano, M. Rossetti; *Cit.*

- Descrizione dei probabili impatti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente
- Descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti impatti negativi del progetto sull'ambiente.
- Descrizione degli elementi culturali e paesaggistici eventualmente presenti
- Riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei numeri precedenti
- Sommario delle eventuali difficoltà incontrate dal Proponente

Accordo di Programma

L'Accordo di Programma è introdotto dalla L.241/90 e L.142/90, ora ricompreso nelle disposizioni del T.U.E.L. (Testo Unico Enti Locali) E' uno strumento di coordinamento dell'attività pubblica che presuppone il consenso di più enti pubblici per la realizzazione di programmi comuni. Esso ha valore sia istituzionale che operativo.¹¹

Il sindaco o il presidente dell'Ente promotore (Provincia, Regione, Governo) convoca i rappresentanti delle istituzioni interessate a collaborare su uno stesso progetto di intervento. Nell'accordo verranno descritti nel dettaglio gli impegni che ufficialmente ciascuno assumerà.

I contenuti sono i seguenti:

- Le motivazioni e i presupposti giuridico-normativi;
- Le finalità e gli obiettivi generali della collaborazione, i sotto-obiettivi ed i risultati attesi;
- La durata dell'accordo;
- Le risorse a disposizione;
- La definizione delle azioni che si intendono intraprendere per raggiungere gli obiettivi;
- Le condizioni organizzative che costituiscono i prerequisiti per l'implementazione delle azioni;
- Il personale coinvolto;
- La definizione di indicatori di valutazione e verifica dei risultati;

¹¹ G. Colombo, F. Pagano, M. Rossetti; *Cit.*

- Regolamentazione di un organo di vigilanza con il compito di controllare l'attuazione dell'accordo

Una volta concluso e approvato da tutte le amministrazioni partecipanti, viene pubblicato sul Bollettino Ufficiale delle Regione.

1.4 Spina 2

Storicamente l'area che prende oggi il nome di "Spina2", venne edificata a seguito della decisione, avvenuta a partire dal 1852, di smantellare la cittadella militare entro il perimetro della cinta daziaria tracciata nel 1853.

Verso la fine degli '60 del XIX secolo nella porzione di territorio compreso tra la ferrovia, la cinta daziaria ed alcuni borghi che stavano nascendo alle porte di Torino, si va strutturando un settore con destinazioni particolari soprattutto adibito a servizi di tipo pubblico a scala cittadina e regionale.

Grazie allo sviluppo storico del territorio si può notare il cambiamento architettonico su Corso Vittorio Emanuele II confrontando gli edifici al di qua della ferrovia da quelli oltre l'asse ferroviario verso la periferia. Infatti su questo confine è percepibile la differenza tra la città compatta tardo ottocentesca e quella costituita da nuove edificazioni del secondo dopo guerra oltre alla cosiddetta "cittadella dei servizi".¹²

¹² RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06*
- pag.109



FIGURA 2: Inquadramento territoriale della Spina2 e della Sede Intesa-Sanpaolo. (Fonte: google.it/maps)

Spina2 si trova indicativamente a Nord – Ovest rispetto al centro storico ed è delimitata da Corso Peschiera da un lato e da Porta Susa – Piazza Statuto dall’altro. Attorno ad essa si sviluppano i quartieri San Paolo, Cenisia, Cit Turin e parte di Crocetta. Percorrendo questo tratto di asse si ha la sensazione di rivivere l’intera storia di Torino; il suo passato Romano e medievale, l’espansione settecentesca e ottocentesca, fino ad arrivare agli insediamenti industriali, come le Ex-OGR.¹³ La stazione di Porta Susa, storica Porta della Città sul territorio circostante, è oggi anello di congiunzione tra il passato e il futuro della città. L’asse viario che la attraversa rievoca gli antichi boulevards che hanno caratterizzato l’intera espansione torinese.

L’illuminazione costituita da strutture in acciaio con tiranti che portano i “punti luce” sono un richiamo ai “piloni” ferroviari che sostengono i cavi dell’alta tensione, tentativo di richiamare l’antica strada ferrata.¹⁴ Complessivamente il progetto per

¹³ A. Frattini, C. Laterza, *Cit.*

¹⁴ A. Frattini, C. Laterza, *Cit.*

l'area cerca di dare una configurazione progressista e allo stesso tempo monumentale con importanti cubature, legate principalmente a servizi alla cittadinanza, immerse in spazi aperti e verde pubblico.

Il progetto di piano particolareggiato fu affidato allo Studio Gregotti Associati, composto da Augusto Cagnardi, Pierluigi Cerri, Vittorio Gregotti, Paola Erbetta, Pierpaolo Maggiora e Renato Vezzari. La giacitura stradale è determinata dall'allineamento di corso Inghilterra con corso Leone. Si verrebbe così a configurare uno dei più importanti viali alberati, positivamente inserito nella scacchiera ortogonale degli assi ottocenteschi della città. La trasformazione avrebbe dovuto dar vita a due nuovi parchi pubblici: quello del Politecnico e quello dell'area Susa. Il parco Susa si sarebbe dovuto comporre di due ambienti diversi: un primo ambiente ricavato sulle aree delle officine ferroviarie e delle Carceri Nuove posto in continuità con le due aree verdi esistenti, i Giardini la Marmora ed i Giardini presso il Palazzo di Giustizia; una seconda area di giardini, tra corso Inghilterra e corso Bolzano, posta sopra la copertura della nuova stazione di Porta Susa. I testi di quegli anni riportano che da progetto "l'impianto della stazione è abbassato ad una quota che consente alla copertura di allinearsi con corso Inghilterra. Ad una quota inferiore rispetto alla galleria ed alla hall si trova la stazione metropolitana ed un ampio parcheggio".

La ristrutturazione avrebbe dovuto così comportare, a seguito della sostituzione radicale degli edifici industriali esistenti, della copertura della ferrovia e dell'interramento ferroviario, la saldatura delle strade interrotte e quindi del tessuto urbano. Inoltre l'ampliamento del Politecnico si sarebbe dovuto realizzare sull'area delle officine ferroviarie con un dimensionamento che lo avrebbe collocato ai livelli europei con 160.000 mq per l'attività universitaria e 10.000 mq per l'incremento delle funzioni aperte alla cittadinanza e principalmente per l'istituzione del Politecnico di una biblioteca tecnologica al servizio dell'intera città. Oltre l'area destinata a uffici e residenze, collocata tra le vie F. Ferrucci e Boggio verrà ipotizzata anche la realizzazione di due torri, che troveranno luogo al centro dei principali assi stradali in prossimità dell'incrocio tra la Spina e corso Vittorio, alla testata sud della stazione di Porta Susa. Si caratterizzerebbero per qualità urbana di altissimo livello. Queste due strutture avrebbero il compito di dialogare a distanza con una terza torre posta al

termine della Spina Centrale al fine di delineare l'estensione di campo urbano. Al completamento dell'allineamento di corso Bolzano si situerebbe un edificio per inserire la nuova stazione degli autobus ed una quota di servizi commerciali e uffici. L'edificazione contribuirebbe a realizzare il tratto mancante della piazza di Porta Susa e allo stesso tempo a sottolineare il carattere di connessione tra la stazione vecchia e quella nuova.

Secondo il progetto Preliminare adottato dal Consiglio Comunale nel dicembre del 1991 viene significativamente incrementata la quantità di superficie da destinarsi alla residenza, passando da 40.000 a 95.000 mq di SLP, mentre diminuisce quella relativa alle attività terziarie. Vengono inoltre modificate le modalità di calcolo della Superficie Lorda Pavimentabile, escludendo dal computo logge, vani scali e vani corsa degli impianti di sollevamento e di quelli diretti al superamento delle barriere architettoniche. Le norme di attuazione del Progetto Preliminare prevedono la possibilità di trasferire la massima quota ammissibile di SLP destinata a residenziale e terziario generata dalla Spina 2, alla Spina 3 e Spina 4, circa 68.000 mq. Era inoltre prevista la demolizione dell'area industriale che insiste sul quartiere, le ex Officine Grandi Riparazioni. Riconosciuto il valore storico-culturale dell'impianto si è deciso più tardi di investire sulla riqualificazione localizzando all'interno dell'edificio ad H un centro espositivo dedicato alla contemporaneità.

Ambito 18.8/3 Spina2 – Porta Susa

In questa sede indaghiamo l'impatto generato sul tessuto urbano dal nuovo polo dirigenziale di Intesa Sanpaolo, uno dei due nuovi simboli di Torino sopra citati. Questa nuova polarità insiste sul tratto di territorio, definito come ambito 18.8/3 Spina 2-Porta Susa che trova collocazione all'interno del progetto della Spina 2, caratterizzato da una considerevole vicinanza al centro storico della Città.

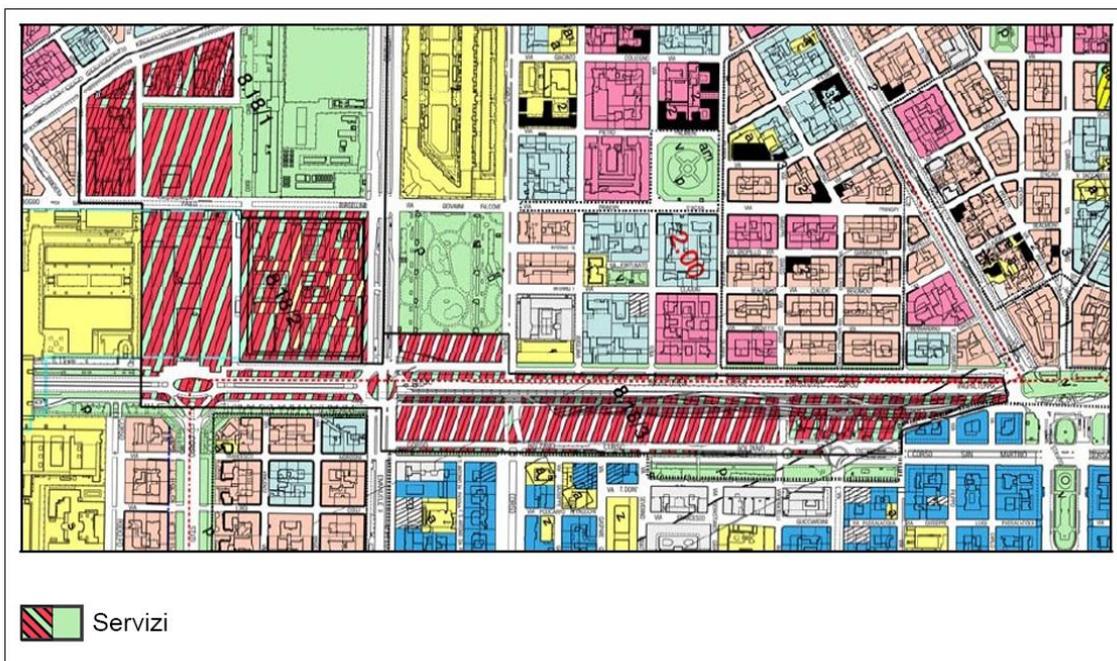


FIGURA 3: Stralcio del PRG dello stato di fatto (Fonte: PEC)

In particolare, il lotto di pertinenza dell'edificio si situa all'interno del quartiere Cit Turin ed è delimitato ad est da corso Inghilterra, a sud da corso Vittorio Emanuele II, a ovest da via Falcone e a nord da via Cavalli. L'area misura complessivamente 317.000 mq, di cui 193.000 di proprietà della Regione Piemonte e 124.000 di proprietà RFI (Rete Ferroviaria Italiana). Dalla redazione del Piano Regolatore Generale le tre varianti hanno interessato principalmente l'area nella quale si situa il grattacielo. La variante parziale n. 35 ai sensi dell'art. 17, comma 7 della L.U.R. - ADOZIONE approvata nel marzo 2002, mette in evidenza le difficoltà attuative dovute alle particolari condizioni insediative degli ambiti della Spina, dettati da elevati indici fondiari e alti costi insediativi, innescati dai programmi urbani complessi. Al fine di risolvere la situazione di intervento individua ambiti e ne definisce le previsioni. Seguirà la variante parziale n. 124 ai sensi dell'art. 17, comma 7 della L.U.R. - ADOZIONE approvata nel febbraio 2006, che apporta sostanziali modifiche all'ambito 18.8/3, tra le quali sicuramente è da considerarsi la possibilità di incrementare le altezze. Dal testo riportiamo uno stralcio: "Il Piano Regolatore vigente prevede, quali aree di concentrazione edificatoria, due lotti antistanti il viale della Spina Centrale, per la realizzazione di due edifici a torre con altezza massima di m. 100; localizza la

concentrazione edificatoria nell'area compresa tra corso Matteotti e il proseguimento di via Grassi, corrispondente alla nuova stazione di Porta Susa e prevede altresì il recupero, con rinnovate destinazioni funzionali, dell'edificio dell'attuale stazione di Porta Susa. E' previsto un incremento dell'altezza dei due edifici a torre, posti in corrispondenza dell'asse della Spina Centrale, sino ad un massimo di 150 mt. I due edifici a torre dovranno relazionarsi con l'intorno urbano, prevedendo al piede degli stessi una conveniente dotazione di servizi e attività atte a realizzare una buona integrazione urbana dei nuovi insediamenti. Al fine di assicurare una adeguata connessione fra spazi e funzioni collocati ai due lati del viale della Spina, dovrà, inoltre, essere progettualmente prevista la possibilità di realizzare una passerella pedonale aerea di uso pubblico." Infine la variante parziale n. 164 ai sensi dell'art. 17, comma 7 della L.U.R. - ADOZIONE approvata nel luglio 2008 precisa che il limite massimo di 150 m è al netto di piani tecnici e piani per la sicurezza, nonché degli spessori degli orizzontamenti eccedenti i 30 cm; l'altezza complessiva non dovrà comunque superare del 15% quella massima.

Parametri:

Indice Territoriale massimo (mq SLP/mq ST):

- per le aree di trasformazione 0,6
- per le sedi stradali esistenti confermate anche nel disegno finale 0,4
- per le aree di trasformazione che mantengono l'uso (ancorchè in sottosuolo) ad impianti ferroviari 0,7/3

Stima della Superficie Territoriale dell'ambito (ST): 178.439 mq.

Stima della Superficie Lorda di Pavimento generata dall'ambito (SLP): 81.268 mq

Stima della Superficie Lorda di Pavimento realizzabile (SLP): 103.018 mq

Stima del fabbisogno di aree per servizi: 118.102 mq

Funzioni:

SLP per destinazioni d'uso (diritti realizzabili nell'ambito):

A. Attività di servizio alle persone e alle imprese min 10 % (ad esclusione delle attività commerciali di tipo A1) c) di cui all'art.3 punto 4 delle NUEA)

B. Attività terziarie max. 90 %

E' trasferita nell'ambito una quota di S.L.P. comunale pari a mq. 21.750 dai seguenti ambiti:

4.13/2 SPINA 3 - ODDONE mq. 10.238

5.10/3 SPINA 4 - FS1 mq. 1.875

5.10/8 SPINA 4 - BREGLIO mq. 9.637

Aree per servizi:

Il fabbisogno complessivo (minimo) è determinato dal fabbisogno standard, ex art. 21 L.U.R. (80% della SLP per la destinazione ASPI e terziario), e da un fabbisogno aggiuntivo pari al 20% della superficie territoriale.

Per quanto riguarda i diritti trasferiti, deve essere reperito nell'ambito in cui vengono realizzati il solo fabbisogno standard, mentre il fabbisogno aggiuntivo è da garantire nell'ambito in cui detti diritti vengono generati.

Prescrizioni generali per l'ambito:

Nell'ambito potranno essere utilizzate ulteriori limitate capacità edificatorie comunali, generate in altri ambiti della Spina Centrale. L'utilizzo e/o il trasferimento di ulteriori quote di S.L.P. comunale e di proprietà RFI (max. 2% della S.L.P. prevista nell'ambito), in altri ambiti della Spina Centrale, è subordinato all'approvazione di Strumento Urbanistico Esecutivo nel quale deve essere valutato il corretto inserimento urbanistico-edilizio, nonché verificata l'adeguata dotazione di servizi nell'ambito ove vengono collocati i diritti edificatori trasferiti.

Al fine di assicurare un progetto architettonico e ambientale di qualità deve essere attivata una procedura concorsuale o a questa assimilabile, estesa all'intero ambito o all'Unità Minima di Intervento.

I due edifici a torre dovranno relazionarsi con l'intorno urbano, prevedendo al piede degli stessi o comunque all'interno delle relative aree fondiarie, la collocazione di attività e servizi privati atti a realizzare una buona integrazione urbana dei nuovi insediamenti, nei limiti quantitativi attribuiti ad ogni singola UMI. Al fine di assicurare una adeguata connessione fra spazi e funzioni collocati ai due lati del viale della Spina,

dovrà essere progettualmente prevista la possibilità di realizzare una passerella pedonale aerea di uso pubblico.

Lo standard urbanistico dei parcheggi pubblici è in parte soddisfatto con l'offerta del:

- parcheggio già realizzato di corso Bolzano (mq. 9.900);
- parcheggio del mezzanino del passante posto a sud (mq. 2.788);
- parcheggio del mezzanino del passante posto a nord (mq. 9.300);

I parcheggi pubblici interrati ancora da reperire potranno essere realizzati in aree adiacenti all'ambito, anche nel sottosuolo della viabilità pubblica.

Prescrizioni (citate esclusivamente in riferimento alle torri previste): nell'edificio a torre, posto ad ovest del viale della Spina Centrale, è prevista la realizzazione di complessivi mq. 50.000 di SLP. La destinazione è terziaria con l'ammissione di un massimo di 5.000 mq e un minimo di 2.000 mq di SLP destinata ad ASPI. A richiesta della città potranno essere realizzati ulteriori servizi pubblici in regime di convenzionamento (asilo nido, sala conferenze ecc.) ad integrazione dei servizi sopra richiamati.

Con l'avvio di tale trasformazione dovrà essere realizzata una quota minima di parcheggi pubblici pari a mq 8.800.

Per applicare le disposizioni dettate dalla scheda d'Ambito 8.18/3 Spina 2 - Porta Susa, relativa alla Unità Minima di Intervento I (UMI I) viene utilizzato in questo caso il PEC, Piano Esecutivo Convenzionato, per il Nuovo Centro Direzionale Intesa Sanpaolo Torino. Siamo infatti in presenza di un promotore privato. Per sua natura, come sappiamo, è coerente con gli strumenti di pianificazione superiore, in particolare il PRG. Concretizza inoltre alcuni indirizzi che emergono dal Piano Strategico della Città e dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

L'obiettivo principale del PEC consiste nella realizzazione di un polo terziario di alto livello, posizionato strategicamente rispetto al nodo internazionale di Porta Susa, stazione regina del nuovo sistema della mobilità urbana e metropolitana. Si compone di un edificio a torre, di un piccolo edificio destinato a servizi di pubblico interesse, e realizza circa 8.800 mq di parcheggi pubblici. Il PEC propone un edificio che svolga il ruolo di landmark. L'obiettivo è rappresentare la tradizione bancaria della città, nello

specifico del gruppo Intesa Sanpaolo, e al tempo stesso dare un nuovo volto alla Torino post-industriale. Trattandosi di un edificio di nuova progettazione è prescritta la procedura di V.I.A., con lo scopo di valutare gli effetti che il progetto può generare sull'ambiente e le misure cautelative da adottare per migliorare l'inserimento dell'edificio oggetto di verifica, nel territorio circostante. Viene inoltre imposta la procedura di V.A.S.

Oltre a rispondere ai requisiti imposti da suddette procedure il progetto deve ottenere anche il Permesso di Costruire da parte della Soprintendenza per i beni Archeologici del Piemonte, in quanto la zona d'insistenza è dichiarata di interesse archeologico e pertanto soggetta a vincoli

1.5 Area Ex- Fiat Avio

Dall'inizio del XX secolo Fiat iniziò ad estendere le proprie attività dall'industria automobilistica a quella aeronautica e navale. Nasceva in quel periodo lo stabilimento Fiat-Avio che si sviluppava in un'area del quartiere Nizza-Millefonti, a ridosso del Lingotto. All'interno dello stabilimento Fiat venivano prodotti motori e componenti destinati all'attività aeronautica.

Agli albori degli anni Duemila però il terreno su cui si insediava l'attività industriale si presenta abbandonato con i capannoni rasi al suolo, le strutture smantellate e terreni passati di proprietà. Dopo alcune vicissitudini vennero acquistati da Regione Piemonte al fine di realizzare la nuova Sede Unica regionale e in questo modo razionalizzare l'attività lavorativa parcellizzata sul territorio cittadino.



FIGURA 4: Inquadramento del lotto di progetto nel quartiere di Nizza-Millefonti (Fonte: google.it/maps)

L'edificio a torre, il cui progettista vincitore del bando è Massimiliano Fuksas, venne inizialmente studiato per essere realizzato in Spina 1 in quella parte di territorio compresa tra Corso Mediterraneo e Corso Leone, come stipulato dal Piano Regolatore Generale. A seguito delle disposizioni della Giunta Regionale, di cui alla Delibera n° 1-11430 del 23 dicembre 2003, la Regione Piemonte ha acquistato l'area denominata ex-Fiat-Avio con lo scopo di realizzare un polo di eccellenza sanitaria denominato "Parco della salute". Il protocollo era frutto di un'intesa tra Comune di Torino, Università di Torino, Politecnico di Torino, i Ministeri alle infrastrutture e dell'Economia e Finanze infine Rete Ferroviaria Italiana (R.F.I.)

Con Delibera n° 51-2428 del 20 marzo 2006 la Giunta Regionale decise di localizzare sull'area ex Fiat-Avio, la nuova sede degli uffici e delle attività istituzionali, considerandola idonea per la comodità d'accesso da arterie di transito scorrevoli e per la vicinanza al centro polifunzionale del Lingotto, alla stazione ferroviaria Lingotto e alla futura stazione della linea 1 della metropolitana.

Come spiega l'accordo di programma negli Elaborati generali della Relazione illustrativa – Tavola E01: “tale decisione è stata assunta, come rilevato nella medesima Delibera, anche alla luce del fatto che l'estensione dell'intera area di proprietà regionale (superficie territoriale di circa mq 190.000) è tale da garantire la realizzazione di una sede capace di ospitare, con spazi e servizi adeguati e funzionali alle esigenze dell'Ente, le attività istituzionali, tecniche ed amministrative regionali, e di eventuali futuri ampliamenti, mentre non sarebbe stato possibile assicurare ciò in modo adeguato, nella precedente localizzazione sull'area di “Spina 1”, dove la superficie lorda di pavimento (SLP) costruibile, era di soli 38.000 mq.”

Al fine di realizzare una riqualificazione dell'intera area Ex-Avio - Oval Lingotto il Comune di Torino prospetta l'opportunità di coinvolgere nel progetto le aree di proprietà di R.F.I. in cui è attualmente localizzato parte dell'impianto olimpico OVAL, ora destinato al potenziamento del Polo Fieristico Lingotto. In questo modo si prospettava una rifunionalizzazione dell'area urbana interessata offrendo un miglior assetto urbanistico e generando importanti ricadute sull'intero quartiere circostante. “Il nuovo intervento, nel suo complesso, è quindi in grado di determinare una forte capacità di attrazione e di generare uno sviluppo socio economico equilibrato, caratterizzato, oltre che dalle suddette funzioni, anche da insediamenti residenziali, commerciali e direzionali.”¹⁵

Regione Piemonte in accordo con il Comune individua il perimetro della Zona di Trasformazione Urbana (Z.U.T) delimitato dalla ferrovia a Ovest, dall'area del centro Polifunzionale Lingotto a Sud da via Nizza a Est e Via Passo Buole a Sud; inoltre in accordo con R.F.I. al fine di garantire una migliore accessibilità all'area è prevista la riqualificazione ed il potenziamento della stazione ferroviaria “Torino Lingotto”, con la costruzione di un nuovo manufatto a ponte. Tale struttura era considerata dal Comune come un'opera importantissima per cercare di ridurre quel forte elemento di separazione che è l'asse ferroviario. Unici elementi di contatto attualmente tra Via Nizza e i quartieri in prossimità di Via Giordano Bruno e Via Pio VII sono il sovrappasso

¹⁵ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 “AVIO-OVAL” - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E01 - 7/10/2009

in corrispondenza di via Passo Buole e la passerella pedonale dell'Arco Olimpico, che collega il centro commerciale Otto-Gallery con gli Ex Mercati Generali.

Ambito 12.32 Avio – Oval

Per raggiungere gli obiettivi e le finalità sopra indicate si è individuato nell'istituto dell'Accordo di Programma d'intesa con tutti i soggetti coinvolti, (art. 34 del D.Lgs. 267/2000 e dalla Deliberazione della Giunta Regionale, D.G.R. 27-23223 del 24 novembre 1997), il procedimento amministrativo più opportuno ed idoneo.

Tale procedimento permette di acquisire in sede di Conferenza di Servizi, l'approvazione del progetto urbanistico equivalente ad un Piano Particolareggiato costituente Variante al P.R.G.C. e consente, in presenza di un progetto definitivo, di applicare la condizione sostitutiva al rilascio del permesso di costruire per il Palazzo Regionale e le relative opere di urbanizzazione.

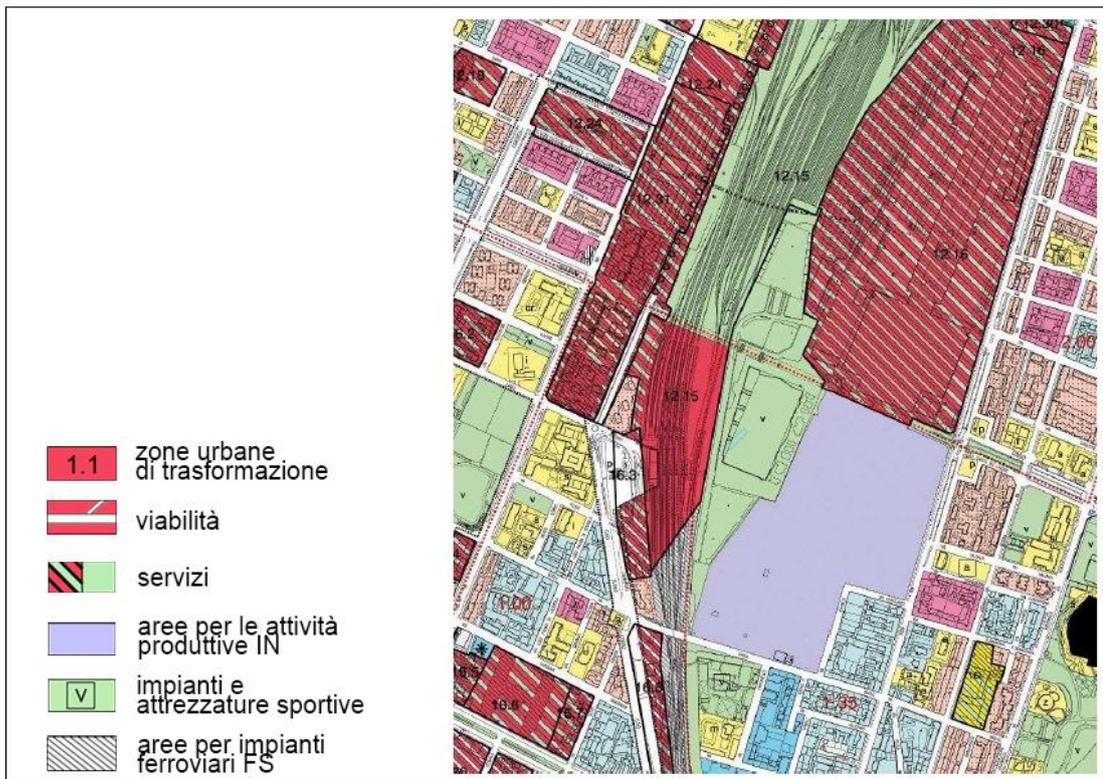


FIGURA 5: Stralcio del PRG dello stato di fatto (Fonte: Accordo di programma)

Prima delle modifiche al Piano Regolatore Generale l'ambito oggetto di trasformazione era classificato in parte come area per le attività produttive industriali

(area ex-Fiat-Avio), in parte come area a servizi (Area Oval), in parte come porzione della Z.U.T. 12.15 Scalo Lingotto e per una piccola parte area adibita ad impianti ferroviari. Di fatti l'edificio Oval è collocato in una posizione dismessa dello scalo ferroviario del Lingotto, prossima alle strutture fieristiche e alla stazione ferroviaria. Quest'area è stata oggetto di variazione urbanistica ai sensi della legge 285/2000 approvata con Determinazione Dirigenziale n° 180 del 18/04/2003, che ha classificato tale area quale Area a Servizi – Area per spazi pubblici, a parco per il gioco e lo sport. Inoltre l'ingombro ipotizzato dalla nuova stazione a ponte Torino – Lingotto insiste oltre che sulla Z.U.T. 12.5, anche su porzioni della Z.U.T. 16.3 Lingotto F.S. In data 23 novembre 2009 con Deliberazione n. ord. 190 mecc. 2009 07406/009 è stato ratificato l'Accordo di Programma che comprende la variante al PRG per l'individuazione di una nuova Zona Urbana di Trasformazione denominata ambito 12.32 AVIO-OVAL. Con tale Accordo di programma è stato previsto un nuovo asse stradale che consente di collegare la viabilità proveniente dal sottopasso di corso Spezia con la viabilità esistente di accesso all'OVAL. Al fine di rendere possibile la realizzazione di tale viabilità senza confliggere con le attuali funzioni operative dello scalo ferroviario, è necessario destinare a viabilità una modesta porzione dell'attuale parcheggio privato confinante con lo Scalo Lingotto.

L'area oggetto d'intervento misura complessivamente 317350mq di cui:

- 193073mq di proprietà della Regione Piemonte
- 124277mq di proprietà R.F.I.

A seguito della variante urbanistica, che venne approvata con accordo di programma ai sensi dell'art. 34 D.Lgs. 267/2000, venne attribuita alla nuova Z.U.T. una S.L.P. massima realizzabile pari a mq 158.675 derivante dall'applicazione di un indice territoriale massimo pari a 0,5 mq SLP/mq ST, oltre ad una quantità massima di SLP pari a mq 125.000 destinata ad Attività di Interesse Generale corrispondente alla SLP dell'esistente OVAL comprensiva di un modesto incremento (in totale 30.000 mq), e alla SLP necessaria per la realizzazione del complesso degli uffici e delle sedi istituzionali della Regione Piemonte pari a 95.000 mq.

L'edificabilità complessiva dell'area risulta quindi di mq 283.675 SLP.

Le destinazioni d'uso che si prevedono per l'ambito, con l'esclusione delle attività pubbliche classificate quali Attrezzature di Interesse Generale, sono Eurotorino (attività espositive e congressuali, università, centri di ricerca, attività produttive e innovative, attività ricettive e attività terziarie) in una quantità minima pari al 30% della SLP totale, residenza in una quantità massima pari al 50% e ASPI in una quantità massima pari al 20%.

Come precedentemente accennato lungo Via Nizza è prevista la realizzazione di una stazione del nuovo tratto di metropolitana Linea1 – Porta Nuova FS / Piazza Bengasi. Gli ingressi saranno integrati al disegno degli spazi pubblici e privati della Z.U.T.

In conclusione il nuovo assetto urbanistico è finalizzato alla piena valorizzazione, funzionale e formale, di questa vasta area ed avrà come capisaldi:

- la concentrazione delle attività istituzionali ed amministrative della Regione Piemonte;
- l'integrazione del complesso polifunzionale del Lingotto e, in particolare, del Centro Fiere all'edificio Oval.
- il potenziamento della stazione Lingotto, che sarà realizzata con soluzione a ponte. La realizzazione della nuova stazione di Torino Lingotto è parte di un più generale accordo tra RFI e Comune di Torino;
- la realizzazione della linea metropolitana lungo la Via Nizza, con una stazione in prossimità dei palazzi regionali
- l'opportunità di realizzare un forte asse di funzioni urbane, che si svilupperà a lato dei palazzi regionali e che collegherà la stazione ferroviaria Lingotto con la stazione metropolitana Regione Piemonte;
- la realizzazione di un grande parco urbano (oltre 25.000 mq), che integrerà le diverse funzioni localizzate nella Zona Urbana di Trasformazione e si collegherà in futuro, con la prevista copertura "verde" dell'attuale sottopasso Lingotto fino alla via Ventimiglia, al sistema del verde di Italia '61.

Al fine di garantire un livello di infrastrutturazione generale per lotti funzionali e consentire che i diversi soggetti possano intervenire su aree attrezzate il più possibile

indipendenti dalle attività in altre parti della Z.U.T. il Piano prevede un'articolazione in otto Compensori d'intervento:

- Compensorio 1a - Fiera Oval;
- Compensorio 1b - Fiera Lingotto;
- Compensorio 2 - Regione Piemonte (diritti edificatori per gli edifici regionali);
- Compensorio 3 - Parco Urbano;
- Compensorio 4 - Passo Buole (diritti edificatori privati generati dalle proprietà regionali - prevalente destinazione residenziale);
- Compensorio 5 - Nizza (diritti edificatori privati generati dalle proprietà regionali – prevalente destinazione ASPI-EuroTorino);
- Compensorio 6a - RFI Nord (diritti edificatori privati generati dalle proprietà RFI e Sistemi Urbani - prevalente destinazione ASPI-EuroTorino);
- Compensorio 6b - RFI Sud (diritti edificatori privati generati dalle proprietà RFI e Sistemi Urbani - prevalente destinazione residenziale).

L'intero impianto urbanistico è finalizzato ad escludere nella massima misura possibile, il traffico di superficie. È prevista una viabilità interrata che si snoda, dall'esistente sottopasso Lingotto, attraverso una rotonda, anch'essa interrata, e si collega con l'asse stradale di superficie da un lato lungo la ferrovia e dall'altro lungo via Nizza. La viabilità pedonale è organizzata da una "Promenade" affiancata da specchi d'acqua con l'obiettivo di creare una rete di percorsi pedonali interni all'area d'intervento, in grado di collegare i poli urbani esistenti o di prossima realizzazione: l'asse di via Passo Buole con il polo fieristico del Lingotto/Oval, l'asse di via Nizza e la nuova stazione della Metropolitana con la stazione ferroviaria del Lingotto.

In sintesi:

- il nuovo assetto del "compensorio 1a" prevede il potenziamento della viabilità esistente di accesso alla Z.U.T.
- il "compensorio 1b" è destinato alla realizzazione del nuovo ingresso sud degli spazi fieristici del Lingotto, consentendo una migliore valorizzazione ed interconnessione del polo fieristico.
- Nel "compensorio 2 – Regione Piemonte" naturalmente è prevista la realizzazione del Palazzo Regione Giunta e Uffici per 70000mq di SLP, oltre ai

parcheggi pubblici e privati nella misura necessaria, calcolata pari a 28000mq, corrispondenti a 1000 posti auto circa. La progettazione ambientale ed energetica dovrà avere un rigoroso approccio eco-sostenibile. “Per l’edificio degli uffici regionali l'altezza massima è fissata in 160 metri. Dal computo dell'altezza delle fronti sono esclusi i piani tecnici e per la sicurezza, comunque collocati nello sviluppo verticale dell'edificio, nonché gli spessori degli orizzontamenti eccedenti i 30 cm, finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica, dell'isolamento acustico, delle caratteristiche bioclimatiche e della sicurezza. In ogni caso, l'altezza competente all'edificio, comprensiva di tali volumi e spessori tecnici, non deve superare del 15% quella massima sopra indicata.”¹⁶

- Nel “comprensorio 3 – Parco Urbano” è prevista la realizzazione di un nuovo grande Parco Urbano, di circa 25.000 mq.
- Nel “comprensorio 5 – Nizza” e nel “comprensorio 6a – RFI Nord” troveranno collocazione attività di tipo commerciale e terziario.
- Nel “comprensorio 4 – Passo Buole” e nel “comprensorio 6b – RFI Sud” troveranno collocazione residenze a completamento del tessuto urbano limitrofo, a sud oltre via Passo Buole ed a Ovest oltre via Canelli. Sono inoltre previsti parcheggi pubblici in superficie a servizio della residenza.



FIGURA 6: Progetto relativo al "Comprensorio 2 - Regione Piemonte". (Fonte: Accordo di Programma)

¹⁶ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 “AVIO-OVAL” - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E01 - 7/10/2009

1.6 Considerazioni finali

Dopo più di un decennio di lavori per l'interramento del passante ferroviario, la riqualificazione dei quartieri limitrofi e la nascita della nuova configurazione urbana con la creazione della Spina, su Spina 2 i lavori sono quasi giunti al termine. Tuttavia guardando la Spina oggi ci accorgiamo di quanto sia diversa da come era stata pensata in origine dagli architetti Gregotti e Cagnardi. Molte delle modifiche sono maturate negli anni di approvazione del PRG, altre varianti sono state effettuate per favorire alcune politiche di sviluppo.

A tutt'oggi, sull'area di Spina 2, rimangono ancora dei cantieri aperti e per certe aree ancora molta incertezza. A breve dovrebbe essere compiuto il prolungamento del boulevard di Corso Castelfidardo, proseguendo con lo stesso stile architettonico di fianco alla nuova stazione di Porta Susa e giungendo sino in Piazza Statuto. Da qui il boulevard dovrebbe essere strutturato sino all'altezza di Corso Grosseto. Poi, come previsto da progetto, dovrebbe proseguire fino all'altezza di Corso Regina Margherita per poi continuare fino in piazza Baldissera suddividendo il cantiere per lotti anche se ad ora le coperture finanziarie per queste ultime due tratte non sono certe.¹⁷

Anche se ancora tutti gli accessi non sono aperti essendo in parte circondata dal cantiere stradale la nuova stazione ferroviaria è giunta praticamente a compimento, almeno architettonicamente. L'interconnessione tra treni nazionali e internazionali, il sistema ferroviario metropolitano (SFM) e la linea 1 della metropolitana la rende sicuramente un polo importante per la mobilità pubblica torinese, tuttavia crediamo sia ancora lontana l'immagine di una stazione dinamica, che non sia solo un luogo di attesa ma che diventi, come previsto nei progetti, un luogo attrattivo grazie all'apertura di nuove attività commerciali.

Per quanto riguarda i terreni antistanti il grattacielo Intesa-Sanpaolo tra Corso Vittorio Emanuele II e la nuova stazione di Porta Susa, la proprietà ha cercato più volte un acquirente. Dopo le due gare andate deserte negli anni scorsi causa la crisi economica che ha colpito in modo significativo il mercato immobiliare, Sistemi Urbani Srl, società di Real Estate di Ferrovie dello Stato, proprietaria del lotto del terreno,

¹⁷ B. Minello, L. Tortello, *Boulevard fino a Corso Grosseto con i risparmi dei ribassi d'asta*. La Stampa – Torino 30 aprile 2015

dichiara di aver ricevuto richieste da un fondo americano: la King Street Capital Management di New York. Sul lotto, come previsto oggi dal PRG, può essere progettata una torre di circa 150 metri, poco più bassa della torre di Intesa-Sanpaolo. Il Comune, da parte sua, si dice pronto a discutere il nuovo intervento, è lo stesso assessore all'urbanistica Stefano Lo Russo a commentare: "Se arriva uno sviluppatore che necessita di modificare il progetto e il mix di funzioni, siamo disposti a farlo con varianti ad hoc".¹⁸

Secondo alcune indiscrezioni ci sarebbe l'interessamento di importanti catene alberghiere come Melià, Nh, Marriot e Hilton che guarderebbero con interesse alla futura torre. Relativamente all'edificato storico di Porta Susa il vincolo della Soprintendenza lo difende da qualsiasi intervento troppo invasivo, ci sono delle idee preliminari per trasformarlo in un ostello di lusso. Al contrario l'edificato più moderno, adiacente a quello storico, verrà demolito in favore di un edificio completamente nuovo "a spicchio", in cui verrà forse aperto un ufficio informativo del Comune, dedicato ai turisti.¹⁹

Crediamo sia ancora prematuro fare un bilancio degli sviluppi che interessano l'area di Nizza Millefonti. Il cantiere del grattacielo sta ormai giungendo al termine ma ancora non è stata resa pubblica una data certa sull'apertura. Il prolungamento della metropolitana, dopo aver concluso la galleria, è a pieno ritmo con l'organizzazione degli allestimenti delle stazioni. Parte dei terreni relativi ai comprensori che circondano la nuova sede della Regione sono ancora in corso di bonifica, ad oggi, salvo ulteriori varianti al PRG, dovrebbero essere destinati alla nuova sede della "città della salute", distacco delle Molinette, con attiguo il Centro Ricerca. Per quanto riguarda l'accessibilità e la mobilità pedonale, la stazione ponte, uno dei punti fondamentali all'interno di tutto l'intervento progettuale, è stata sostituita formalmente da un intervento meno costoso, il prolungamento del sottopasso ferroviario della stazione Torino Lingotto. Al momento l'intervento, economicamente completamente a carico delle ferrovie come previsto dall'accordo di programma, non è ancora stato avviato.

¹⁸ L. Tortello, *Gli americani scommettono sulla terza torre*. La Stampa – Torino 11 Agosto 2015

¹⁹ L. Tortello, *Gli americani scommettono sulla terza torre*. La Stampa – Torino 11 Agosto 2015

CAPITOLO 2

I GRATTACIELI

2.1 Aspetti tipologici, architettonici, tecnologici dei grattacieli di ieri e di oggi.

L'Enciclopedia Treccani riporta le origini della parola "grattacielo" all'inglese sky - scraper, ("raschia cielo") e lo definisce come un *"Edificio di notevole slancio verticale, con strutture di cemento armato o di acciaio, composto da un gran numero di piani (almeno 15-20), che sorge per lo più nelle zone centrali delle grandi città, dove, per il forte costo delle aree fabbricabili, si consegue un alto indice di sfruttamento edilizio mediante lo sviluppo in altezza."*

Storicamente l'edificio "grattacielo" nasce negli Stati Uniti in un clima di forte espansione urbana. Inizialmente gli edifici che formavano le prime piccole città americane erano realizzati con l'uso di legname data l'abbondanza del materiale sul territorio limitrofo. Con il passare del tempo, l'emigrazione di manodopera specializzata verso l'entroterra occidentale, la domanda sempre più insistente di nuove edificazioni, la possibilità di lavorare il legno con macchine e l'industrializzazione della ferramenta crea le condizioni affinché nel 1833 Augustine D. Taylor ideasse un nuovo sistema costruttivo leggero denominato "ballom frame". Un sistema basato sulla realizzazione di un telaio in legno con travetti pretagliati a misura e inchiodati fra loro. Questo sistema permise di rispondere facilmente alla nuova domanda di abitazioni che, a sua volta, causò la nascita o l'ampliamento di nuove cittadine, tra queste il "villaggio" di Chicago. Chicago era costituita da un piccolo nucleo di case sparse, disposte in posizione strategica sulle rive del lago Michigan. La città, grazie alla sua posizione strategica, conobbe un'espansione incredibile, se pensiamo che negli anni trenta dell'Ottocento contava 350 abitanti e nel 1871, anno del fatale incendio, la popolazione era di circa 334mila persone.²⁰

Dopo l'incendio disastroso che distrusse gran parte di Chicago vennero fissate alcune semplici regole per la pianificazione e ricostruzione della città: applicazione di

²⁰ G. Montanari, A. Bruno jr, *Architettura e città nel Novecento. I movimenti e i protagonisti*, Carocci, Roma 2009

tecniche costruttive rapide e attente alla prevenzione degli incendi; sviluppo in altezza degli edifici per poter sfruttare al meglio i lotti di terreno. Tutto ciò è stato reso possibile dalla trasformazione del montacarichi industriale in ascensori ad uso civile. Con questi presupposti, dettati esclusivamente da esigenze di ordine pragmatico, senza dare alcuna importanza allo stile da adottare per l'estetica di questi nuovi edifici, Chicago venne ricostruita molto velocemente ed esportò il suo modello in tutta la Nazione: diede così origine alla costruzione delle nuove città americane.²¹

La necessità di costruire verticalmente proveniva sia dal desiderio di concentrare tutti nel "loop" al centro della città, un'area di soli nove isolati in lunghezza e in larghezza, sia dalla volontà di trarre il massimo profitto dai singoli lotti di terra.²²

La "Scuola di Chicago" diede battesimo ai primi edifici per uffici, un nuovo tipo di fabbricato sorto sotto la spinta della necessità di una vita moderna dettata dall'economia affaristica. In questo contesto storico nacquero i primi "grattacieli".²³ Seguendo le regole e gli scopi descritti, il sistema "balloon frame" rimane la soluzione edilizia ideale, dopo aver sostituito i pilastri e le travi in legno con elementi più resistenti in acciaio, costituenti lo scheletro che avrebbe sostenuto la muratura.²⁴ È opinione comune che il primo edificio che può essere definito con il nome di Grattacielo è l'Home Insurance Building un edificio di 10 piani eretto dall'ingegnere William LeBaron Jenney (Chicago, 1883 – 1886), che per primo progettò un telaio metallico avente funzione strutturale. È proprio per questa innovazione tecnologica e per la sua altezza, molto elevata per l'epoca, che verrà considerato il primo "grattacielo moderno".²⁵

²¹ G. Montanari, A. Bruno jr, *Cit.*

²² W. J. R. Curtis, *L'architettura moderna dal 1900*, Phaidon, 2006

²³ D. Colaianni, V. G. Colaianni, *I Grattacieli e la Scuola di Chicago*, Francoangeli 2002 Milano

²⁴ G. Montanari, A. Bruno jr, *Cit.*

²⁵ M.Tafari, F. Dal Co, *Architettura Contemporanea*, Electa 2005 pag.56



FIGURA 7: Home Insurance Building (Fonte: Wikipedia)

“L’alto edificio commerciale sorse dalla pressione dei valori terrieri, i valori terrieri dalla pressione della popolazione, la pressione della popolazione dalla pressione esterna [...]. Ma un palazzo per uffici non si può alzare a una simile altezza senza un mezzo di trasporto verticale. Così la pressione fu trasferita sul cervello dell’ingegnere meccanico la cui fantasia creativa e applicazione produssero l’ascensore per passeggeri [...]. Ma era insito nel tipo di costruzione in muratura di fissare a sua volta un limite di altezza, poiché le sue mura, che andavano sempre più ingrossandosi, divoravano spazio e terreno di sempre maggior valore, mentre aumentava rapidamente la pressione della popolazione [...]. Fu questione di una visione dell’arte di vendere basata sull’immaginazione e sulla tecnica ingegneristica. Così l’idea di un’armatura in acciaio che avrebbe sopportato tutto il carico fu presentata in via provvisoria agli architetti di Chicago [...]. Gli architetti di Chicago diedero il benvenuto all’armatura di acciaio e ne fecero qualche cosa. Gli architetti dell’Est ne furono spaventati e non poterono dare alcun contributo.”²⁶ Queste righe, scritte da Louis Sullivan, ci trasmettono nel modo più

²⁶ K. Frampton, *Storia dell’architettura moderna*, (tratto da *The Autobiography of an Idea*, L. Sullivan 1926) Zanichelli Editore Bologna 2008

essenziale l'atmosfera che si viveva in quell'epoca: una frenesia mai conosciuta prima in cui gli architetti di Chicago non avevano altra scelta se non quella di approfondire tecniche avanzate di costruzione.²⁷ Inoltre è interessante notare come si stessero formando "due americhe" una ancora legata ai tradizionalismi europei, l'altra più spregiudicata e, forse, più "vera".²⁸

Se negli Stati Uniti il grattacielo nacque prevalentemente per questioni di tipo economico, in Europa la ricerca dell'altezza vuole rappresentare il simbolo della modernità industriale. È la Parigi del 1889 con il suo ingegnere Eiffel a lanciare, tramite la Torre, il nuovo emblema della propria candidatura a protagonista dello sviluppo industriale.²⁹ All'epoca questa architettura in ferro non venne capita da molti opinionisti, intellettuali e scrittori del tempo che le diedero l'appellativo di "Torre di Babele", lo stesso Maupassant andando al ristorante della Tour diceva: "è il solo posto di Parigi dal quale non la vedo".³⁰ "La Torre sarà l'edificio più alto mai elevato dall'uomo", è con questa dichiarazione che l'ingegnere Eiffel lancia una sfida ai progettisti europei e d'oltreoceano, la sfida dell'altezza e il raggiungimento di obiettivi sempre più eclatanti caratterizzerà gli edifici residenziali delle neo-città americane.³¹ Una sfida che perdurò moltissimi anni, e forse è tuttora ancora viva, se pensiamo che dopo più di cinquant'anni dalle parole di Eiffel, Eero Saarinen riferendosi al suo grattacielo della CBS a New York, disse ai suoi collaboratori: "voglio un edificio ben piantato a terra e scattante verso l'alto."³²

I grattacieli sono sicuramente edifici particolarmente complessi per questioni di tipo strutturale, inoltre, oggi, in funzione della necessità di creare edifici energeticamente sostenibili, si rende necessario l'utilizzo di tecnologie all'avanguardia, per soddisfare esigenze spesso volte dettate da normative o richieste dall'opinione pubblica.

La struttura dei grattacieli può essere interamente in acciaio, interamente in calcestruzzo armato o mista (acciaio e calcestruzzo armato). Per molti progettisti la

²⁷ K. Frampton, *Cit.*

²⁸ G. Montanari, A. Bruno jr, *Cit.*

²⁹ A. Bruno jr, *Dalle torri avite alle torri in età contemporanea* (tratto da *Atlante Castellano*) – Celid – Torino 2010

³⁰ A. Terranova, *Scolpire i Cieli* (tratto da R. Barthes, *La Tour Eiffel*, 1964), Officina Edizioni – Roma 2006

³¹ A. Bruno jr, *Cit.*

³² F. Bucci, *Magic City*, Mancosu Editore, Roma 2005

costruzione di un grattacielo rappresenta una sfida verso l'alto che comporta l'utilizzo di sistemi tecnologico – strutturali sempre particolarmente complessi. Il grattacielo è forse, in assoluto, l'edificio più esposto alle azioni del vento e del sole sulla struttura, per questo motivo le fondazioni, e più in generale le parti strutturali, all'aumentare dell'altezza necessitano di una progettazione molto rigorosa. Infatti più l'edificio tende verso l'alto, più la superficie esposta al vento aumenta provocando una maggiore sollecitazione della struttura e dei controventi, oltre a creare pericolose turbolenze che possono in certi casi danneggiare l'edificio stesso. Spesso queste tipologie edilizie vengono testate in galleria del vento per progettare un edificio che meglio risponda alla forza del medesimo riducendo al minimo turbolenze ed oscillazioni. Il sole, causa il suo irraggiamento, può determinare una differenza termica tra il lato sud-ovest dell'edificio e quello nord-est, che negli edifici con struttura in acciaio si esprime attraverso dilatazioni termiche.³³

Per soddisfare una condizione di comfort le tamponature esterne proteggono l'interno dell'edificio dal sole, dagli agenti atmosferici e dall'inquinamento acustico. La pelle esterna oltre all'importante compito di protezione dall'esterno e garante del comfort, è studiata per soddisfare requisiti energetici. Generalmente sulle pareti più esposte ai raggi solari si progettano impianti fotovoltaici oscuranti ombreggianti gli ambienti interni. In taluni casi la pelle esterna è progettata per formare delle situazioni di "effetto serra" in un'intercapedine in grado di riscaldare l'ambiente interno e diminuire l'apporto energetico derivante da fonti rinnovabili o dai combustibili fossili.

Nella stagione estiva questa struttura a "doppia pelle" riscalda l'aria dell'intercapedine creando una ventilazione tale da innescare il cosiddetto "effetto camino". L'aria calda, tendendo verso l'alto, crea una ventilazione naturale che aiuta a preservare il comfort estivo all'interno dell'edificio.

Avendo accennato a tecnologie di rivestimento in grado di garantire un adeguato comfort interno senza venir meno all'ambiente, ci sembra opportuno chiarire il significato di "sostenibilità ambientale" che approfondiremo nei capitoli successivi.

Per sostenibilità ambientale, secondo il rapporto del 1987 *Our Common Future* (o chiamato anche Rapporto Bruntland) dell'autorevole World Commission on

³³ E. Reid, *Capire gli edifici, un approccio multidisciplinare*, Bologna, Zanichelli 1994 (1984)

Environment and Development (WCED) si intende *“lo sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali, senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni”*.³⁴

Il concetto di sostenibilità ambientale è determinante in tutto il ciclo di vita dell'edificio, partendo dal cantiere, passando dallo studio degli impianti alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell'edificio, fino alla demolizione dello stesso. Per ottenere il rispetto della sostenibilità ambientale è essenziale studiare attentamente i materiali utilizzati per la costruzione dell'opera, non solo per evitare che siano poco inquinanti nel momento della loro produzione o messa in opera, ma che possano essere riciclati e riutilizzati. Per evitare che un edificio sia troppo energivoro e non risponda più al concetto di sostenibilità ambientale sopra citato, è essenziale che, l'architettura, gli aspetti formali, l'isolamento termico, gli impianti, l'orientamento rispetto ai punti cardinali e il relativo studio delle ombre si intreccino nel miglior modo al fine di ottenere un sistema complesso che possa il più possibile autosostenersi senza gravare troppo sul territorio e sulla collettività.

³⁴ Rapporto *Our Common Future* - World Commission on Environment and Development (WCED) 1987, pag. 43

2.3.23 Costruzioni a risparmio energetico, indicazioni per la progettazione

base	misura	esempi	base	misura	esempi
diminuzione delle perdite di calore durante l'inverno	posizionamento	direzione dei venti, punto cardinale, distribuzione del terreno, terreno edificabile, livello dell'acqua del sottosuolo	equilibrare le perdite di energia	riscaldamento	giusta dimensione dell'impianto
	osservare il micro-clima	pioggia di stravento, inclinazione della luce solare, ombre, vento, acque fredde, nebbia			alto grado di efficienza
	orientamento dell'edificio	piccole superfici verso nord e in direzione principale del vento			possibilità di regolazione in base alla temperatura
	scelta di una forma compatta per l'edificio	rapporto inferiore tra superficie esterna e volumi			abbassamento notturno
	struttura della pianta	stanze con temperature alte verso sud, soggiorni			uso passivo dell'energia solare
		stanze con temperature basse verso nord, formare zone di ammortizzazione, stanze di deposito		stanze di soggiorno verso sud	
		paravento davanti alle porte di ingresso		grandi finestre verso sud	
				prevedere elementi costruttivi interni che accumulano il calore	
				pareti in calcestruzzo sotto vetro come raccoglitori di calore	
		isolamento termico		bassi valori "k" per gli elementi costruttivi esterni	uso attivo dell'energia solare
		evitare ponti di calore	formazione degli elementi costruttivi interni come accumulatori di energia, pareti, soffitti, pavimentazione dell'edificio		
		piccole finestre verso nord e verso il vento	proteggere dal calore durante l'estate	diminuire la radiazione solare	
		isolamento termico temporaneo delle superfici di vetro con persiane e tapparelle		ombreggiare gli elementi costruttivi esterni tramite piante	
	ventilazione	rispettare il ricambio minimo d'aria		prevedere una sporgenza del tetto	
		rendere possibile l'aerazione tramite le finestre		prevedere persiane, tapparelle e tende da sole	
		rendere più aderenti possibile le giunture delle finestre, evitare aerazione casuale	diminuire l'escursione termica	piccolo TAV soprattutto per i tetti	
		installare un sistema di ventilazione, canali, pozzi, ventilatori	isolamento termico	prevedere elementi costruttivi interni che accumulano il calore	
		prevedere il recupero di calore	ventilazione	durante il giorno: ricambio minimo dell'aria	
				durante la notte: ricambio d'aria maggiore	

FIGURA 8: Tabella "Costruzioni a risparmio energetico indicazioni per una progettazione" estrapolata da *Atlante del cemento* Kind Friedbert Torino UTET 1998 PAG 83

Naturalmente non tutti gli edifici possono essere in grado di autosostenersi attraverso un limitato uso di energia; i grattacieli per quanto si possa avere sensibilità nel progettarli con una particolare attenzione ambientale, a causa delle loro dimensioni sono delle “grandi macchine” che necessitano, rispetto agli edifici convenzionali, enormi quantità di energia. Tuttavia, come spiega la tabella, un buon isolamento termico è uno dei fattori più importanti per determinare l’economia termica dell’edificio, inoltre grazie alle loro ampie superfici in altezza con la disposizione di impianti fotovoltaici, e studiati sistemi di ventilazione interna ed esterna, come il sistema della doppia pelle, sistemi di impianti di riscaldamento che utilizzino – almeno in parte - fonti rinnovabili; si possono ideare grattacieli in grado di ottemperare a esigenze energetiche che possano soddisfare il concetto di sostenibilità ambientale.³⁵

Non possiamo evitare di dire che un edificio di grande altezza ha ancor più la necessità di essere ben contestualizzato nel territorio; grazie alla estrema riduzione di suolo, in rapporto alle persone che lo ospitano, i grattacieli sono per definizione degli accentratori. Realizzando un grande edificio in prossimità di stazioni ferroviarie o metropolitane si riduce la mobilità veicolare che congestionerebbe gli assi viari circostanti l’opera, provocando un alto tasso di inquinamento ambientale e acustico.

2.2 Il Grattacielo Intesa Sanpaolo: dal cantiere all’inaugurazione.

2.2.1 Inquadramento territoriale e presentazione del concorso

Come detto nel capitolo precedente, il lotto di pertinenza del cantiere, è delimitato da via Cavalli a Nord, da Corso Vittorio Emanuele II a Sud, dal giardino Nicola Grosa a Ovest e da Corso Inghilterra a Est. L’area misura complessivamente 7000 mq ed è compresa all’interno dell’ambito 8.18/3 SPINA2 – PORTA SUSA del PRG di Torino.

Il Comune di Torino nel 2005 ha bandito un’asta per la cessione dei diritti edificatori nell’area appena presentata. Questa è stata acquistata dall’istituto bancario Intesa Sanpaolo (all’epoca dei fatti Sanpaolo IMI) che aveva ritenuto l’area caratterizzata da “una eccezionale concentrazione di servizi e di attrezzature pubbliche

³⁵ K. Friedbert, *Atlante del cemento*, Torino, UTET 1998

a scala metropolitana e regionale: si citano la nuova stazione ferroviaria di Porta Susa FS, collegata con la linea ad alta velocità Parigi-Lione-Milano, il Palazzo di Giustizia, la sede della Provincia e quella universitaria del Politecnico di Torino e altri importanti edifici destinati a terziario e servizi”.³⁶

Nel febbraio 2006 è stato presentato il concorso per la progettazione della nuova sede bancaria torinese. Attraverso una “*Consultazione a inviti per la nuova sede centrale*” sono stati chiamati a partecipare Studi di fama internazionale come: Hiroshi Hara, Estudio Lamela, Daniel Libeskind, MVRDV, Dominique Perrault e Renzo Piano Building Workshop (RPBW).

La condizione essenziale imposta dalla committenza (Sanpaolo IMI) era che il polo avesse “un alto e significativo contributo culturale con forti elementi distintivi di qualità e prestigio che lo rendessero capace di rappresentare un suggestivo simbolo di Sanpaolo IMI e un landmark di forte attrazione per la Città a livello internazionale”. Inoltre, il progetto avrebbe dovuto rispondere alle indicazioni imposte dal Piano Regolatore Generale, secondo il quale sull’area poteva sorgere un’edificio a torre con un’altezza massima di 150 m., che avrebbe sviluppato una superficie lorda di pavimento (SLP) di 50000mq. Inoltre, dal Documento preliminare alla progettazione si può notare l’attenzione da parte del committente nei confronti dei principi di sostenibilità ambientale: “Sanpaolo IMI intende realizzare un edificio dotato delle più avanzate soluzioni tecnologiche e impiantistiche, nel massimo rispetto dei principi di sostenibilità ambientale. [...] L’ambiente viene identificato fra gli stakeholder rilevanti per il Gruppo poiché le generazioni future sono interlocutori cui si intende dare voce e attenzione, osservando i principi dello sviluppo sostenibile. Da qui, l’interesse del Gruppo per un progetto architettonico, che costituisca un’icona dell’architettura sostenibile in termini di integrazione con il contesto ambientale urbano, contenimento del consumo di risorse e riduzione dei carichi ambientali, qualità di comfort degli spazi esterni, gestione del sistema tecnologico affidabile ed economico. Ciò che il Gruppo desidera è però una costruzione caratterizzata da una sostenibilità non ostentata e

³⁶ SANPAOLO IMI, *Documento Preliminare alla progettazione* – 2006 pag.21

utopica, ma supportata da una concreta valutazione costi benefici e leggibile nel comportamento quotidiano di coloro che la visitano o in essa lavorano”.³⁷

Dalla consultazione è uscito vincitore Renzo Piano Building Workshop (RPBW), il cui progetto da subito ha voluto mostrare semplicità formale e allo stesso modo essere tecnologicamente innovativo, garantendo basse emissioni inquinanti.

2.2.2 Analisi geologica del suolo

Dall’analisi effettuata a non più di 150m dal cantiere in occasione dei lavori di Porta Susa FS e del passante ferroviario emerge il livello di conformità del terreno alla tipologia di sottosuolo che si trova nel contesto torinese: un orizzonte di alluvioni oloceniche³⁸ prevalentemente grossolane di origine fluvioglaciale e fluviale della Dora Riparia e della Stura di Lanzo, tra i 50m slm e gli 80m slm si trova un complesso di depositi lacustri e fluviolacustri costituiti da un’alternanza di livelli argillosi e sabbioso - ghiaiosi del Pliocene superiore e Pleistocene inferiore.³⁹

Il terreno si può sintetizzare brevemente nel modo seguente:

- 247m slm – Piano di calpestio, terreni di riporto
- 243 – 245m slm - Unità superiori a granulometria grossa
- 235 – 240m slm - Strati a granulometria grossa con orizzonti cementati
- 210 – 220m slm – Unità inferiori a granulometria grossa
- 195 – 200m slm – Unità a granulometria fine

Alla luce dell’indagine effettuata in parte dall’azienda Barla G. & Vai L. nel 1999 per FS e da Expedition – Studio Ossola e Manens Intertecnica nel Marzo 2009 e riproposti nello stesso anno all’interno del Piano Esecutivo Convenzionato,⁴⁰ si deduce la presenza di:

³⁷ SANPAOLO IMI, *Documento Preliminare alla progettazione* – 2006 pp.. 23 - 24

³⁸ Olocene è l'[epoca geologica](#) più recente, quella in cui ci troviamo oggi e che ha avuto il suo inizio convenzionalmente circa 11 700 [anni](#) fa.

³⁹ Il Pliocene superiore corrisponde ad un’epoca geologica tra 3,600 e 2,588 milioni di anni fa, il pleistocene inferiore risale a 2,588 milioni di anni fa fino a circa 780mila anni fa

⁴⁰ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06 - pag.62

- Una condizione pressoché omogenea del terreno su cui insisterà l'edificio
- Terreni e rocce di bassa compressibilità e alta resistenza
- Uno strato di terreno particolarmente rigido e resistente tra i 15 e i 40 metri di profondità dal livello di campagna
- Uno strato sottile di argilla immediatamente al di sotto della strato rigido che poggia su uno strato di limi e sabbie dense.

Nel suo insieme, vista l'uniformità del sottosuolo, il terreno può sostenere pressioni molto alte sotto carichi di progetto.

L'area di cantiere non ha avuto necessità di attività di bonifica tali da essere preventivate e segnalate.

2.2.3 Presentazione del Progetto

Dalla prima idea progettuale, consegnata nel dicembre 2006, l'edificio presenta una forma rettangolare costituita da 6 mega colonne che hanno funzione portante e controventante. Queste supportano il perimetro di tutti i piani al di sopra dell'auditorium sul lato lungo dell'edificio, costituiscono una struttura verticale che parte dai piani sotterranei giungendo alla cosiddetta "foresta urbana", alla tettoia alla sommità e alle due facciate esterne che proseguono oltre il limite dell'edificio per 30m circa. "La struttura [...] consiste nelle prime proposte in due blocchi distinti: gli spazi compresi tra i livelli b2 e l'auditorium, e il blocco uffici dal 9° al 45° piano, sopra quell'auditorium sospeso che coincide con una struttura di ripartizione, vincolo rotazionale alle colonne principali e supporto per quelle interne del blocco uffici".⁴¹

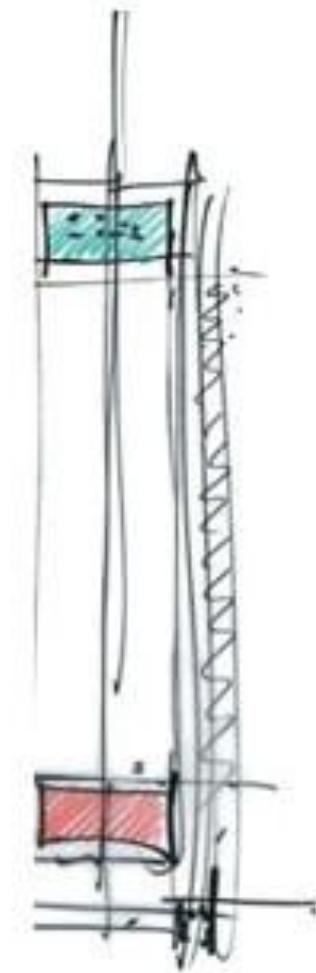


FIGURA 9: Schizzo dell'architetto Renzo (Piano (Fonte: RPBW))

⁴¹ M. Comba, *Un Grattacielo per la Spina - Il vento della città*, Allemandi -Torino2007 pag.25

Il profondo interrato di 6 piani si estende oltre la proiezione in pianta della torre, a nord e a sud, fino ai confini della proprietà.

Da un punto di vista tecnologico si intuisce come lo Studio Piano voglia assolutamente attenersi il più possibile alle logiche della bioclimatica, l'architetto immagina di poter vivere un edificio "dove si aprono prese d'aria naturale, provenienti dall'esterno, anche se comporta sofisticati calcoli di fluidodinamica, diventa possibile".⁴² Partendo da questo principio costituisce un sistema di riscaldamento e raffreddamento dei solai in calcestruzzo compresi tra il 3° e il 43° piano (che strutturalmente forniscono il vincolo laterale di tutti gli elementi verticali), che dovrebbe limitare considerevolmente i costi energetici legati al condizionamento dell'aria. Una parte dell'energia termica già filtrata dalle facciate a doppia pelle dei prospetti est e ovest viene accumulata nella massa dei soffitti e dei pavimenti, anziché rimanere nell'ambiente interno. La dispersione del calore avverrà nelle ore notturne grazie alla progettazione di un "muro di Trombe", caratterizzante la facciata sud, che svolgerà, secondo il progettista, la funzione di motore termico del sistema di areazione. Come anche il documento relativo al *"Progetto Preliminare Modificato B – Torre Intesa Sanpaolo – Renzo Piano Building Workshop"* racconta, il sistema funzionerebbe grazie ad una interconnessione tra la facciata nord, i solai e i muri di Trombe sulla facciata sud, il quale "permette di creare un camino dedito, di notte, a tirare l'aria fresca attraverso le cavità dei solai in modo tale da raffreddarli. Questi (n.d.r. i solai) poi, durante le ore diurne, avendo una temperatura più bassa di quella ambiente, assorbiranno calore, contribuendo a contenere la temperatura degli uffici durante le ore d'utilizzo. L'aria tirata dal muro di Trombe entra nei solai da aperture poste sulla facciata uffici, lato Nord. La vetrata esterna del muro di Trombe permette di riscaldare l'aria contenuta all'interno di tale spazio al fine di migliorare il tiraggio di tale dispositivo".⁴³ In facciata sud sui lati interni del "muro di Trombe" sarà presente una serie ininterrotta di giardini d'inverno pensili ricavati nella colonna delle scale, con piante che scendono dalle terrazze degli ultimi piani verso un patio vetrato a 8 metri

⁴² M. Comba, *Cit.* pag.25

⁴³ RPBW, Progetto Preliminare Modificato B – Torre Intesa Sanpaolo

sotto il livello della strada. Il patio – giardino sarà contornato da pareti di vetro sui quattro lati e un boschetto di aceri potrà essere visto fin dalla strada.

In pianta l'ingombro di quello che è stato lo scavo e sarà il nuovo polo nel suo complesso, è un rettangolo di 160x43 metri con il lato maggiore parallelo a Corso Inghilterra. Al piano terra sono collocati, secondo il progetto preliminare, gli ingressi all'asilo nido, la hall della filiale bancaria, il self-banking, il foyer della sala congressi e a nord la rampa che porta al parcheggio sotterraneo. Dal foyer partono le scale mobili che portano all'auditorium.

A causa della fusione avvenuta nel gennaio 2007 tra Sanpaolo IMI e Banca Intesa lo Studio RPBW apporta alcune modifiche al progetto. "Il giardino si riduce di un piano interrato, al piano terra gli spazi destinati inizialmente ad agenzia bancaria vengono destinati per la ristorazione; sopra l'auditorium (che occupa i livelli dal terzo al sesto) si prevede la collocazione di attività legate alla formazione permanente (piani sesto e nono); alla sommità della torre al 42° piano vengono inseriti un ristorante con terrazza, 105mq di spazio espositivo, un'emeroteca".⁴⁴

L'altezza della torre raggiunge i 172 metri, circa 20 metri in più rispetto alle prime ipotesi di una torre di 150metri, più 50m di copertura obliqua. I cambiamenti sull'altezza daranno adito ad accesi dibattiti, come vedremo nel capitolo successivo, tra ambientalisti, opinionisti, professori universitari e la controparte rappresentata dalla committenza, da alcuni esponenti della municipalità e dal progettista che si è sempre detto aperto al confronto. Le modifiche apportate, causate anche dall'unione delle due sedi bancarie, portarono in Municipio la discussione sulla possibilità di cambiare i limiti legati all'altezza imposti dal PRG. Su La Repubblica del 9.11.2007 si racconta come l'assessore Mario Viano portò in commissione la variante 164 al PRG che consentirà di far "sforare" a 200metri l'edificio, con annessi antenna e mega pannello inclinato, edificio in quel momento vincolato a 150metri (tutto compreso). Si trovò un compromesso politico: "La giunta Chiamparino ha approvato un escamotage per far lievitare il numero di piani, eliminando dal calcolo dell'altezza i locali tecnici, ad esempio le intercapedini tra i piani e i solai. Il punto di riferimento rimangono sempre i 150metri ma, per dirla come la spiega l'assessore Viano, <<si tratta di un'altezza

⁴⁴ M. Comba, *Cit.* pag.30

nominale, al netto di tutti i volumi tecnici>>. [...] L'emendamento non prevede nemmeno un nuovo limite massimo".⁴⁵

In quegli anni molte furono le proposte e le controproposte che porteranno ad un sostanziale abbassamento dell'edificio e, direttamente o indirettamente, ad alcuni cambiamenti per ciò che concernono gli aspetti tecnologici e distributivi.

Il cantiere, dopo alcune indagini geognostiche effettuate nel 2007, partì il 12 dicembre 2008. La prima fase del progetto prevedeva la creazione delle fondamenta e l'edificazione dei 6 piani interrati con 4000mc di calcestruzzo armato grazie all'utilizzo di 400 betoniere che a turni di 12 ore facevano la spola tra il grattacielo e gli stabilimenti di Biella, Orbassano e Santena. Nell'estate 2011 iniziò la seconda fase: l'elevazione del Grattacielo. Nel febbraio del 2012, dopo aver ancorato e costituito le 6 megacolonne, fu posizionata la base su cui poggia l'intero edificio cioè il tetto dell'auditorium. A distanza di un anno iniziò il lavoro di rivestimento e finitura del grattacielo.

Confrontando i primi progetti presentati in Sala Rossa sicuramente noteremo come prima cosa la mancanza della superficie inclinata agli ultimi piani, che avrebbe dato più slancio all'intera architettura. Dopo alcune e ripetute modifiche inerenti l'altezza, il Grattacielo che vediamo oggi è di 166,25metri.

La falda diagonale sul tetto che sarebbe dovuta essere dotata di pannelli fotovoltaici è stata eliminata in quanto avrebbe subito sollecitazioni troppo forti dalla forza del vento (Prof. Filippi), mentre i pannelli fotovoltaici sono stati disposti sulla facciata sud al posto del muro di Trombe.

⁴⁵ D. Longhin, *Viano spiega in commissione le modifiche al Prg per superare i 150metri* – La Repubblica – Torino 9.11.2007

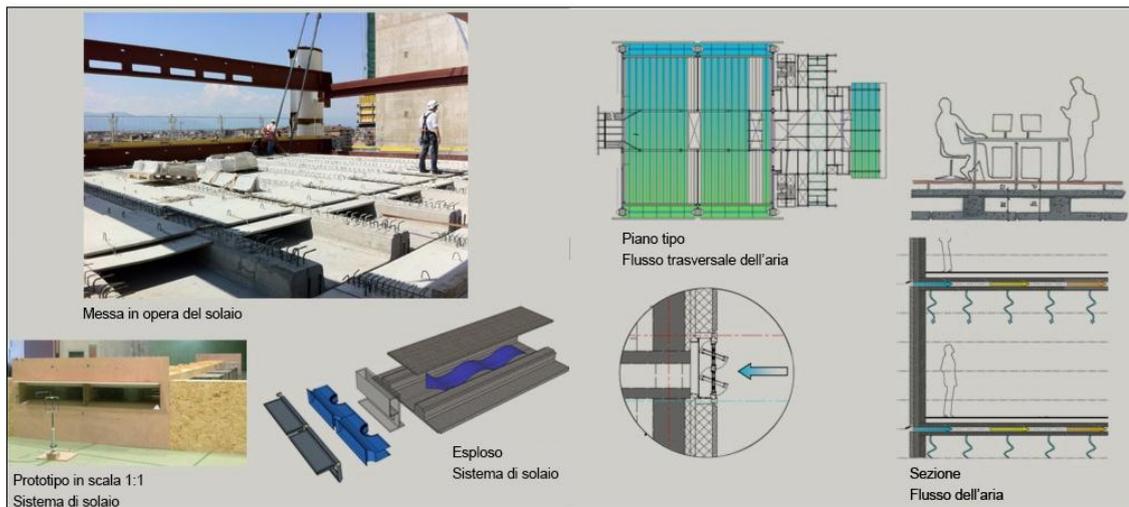


Figura 10: Sistema di areazione nella soletta. In alto a sinistra foto del cantiere raffigurante le condotte dell'aria, in basso a sinistra prototipi utilizzati per i test, in alto a destra ed in basso a destra pianta e sezione del funzionamento dei flussi d'aria, in basso dettagli costruttivi in 3D e in sezione.

Durante un'intervista ottenuta con il Professor Filippi sono stati chiariti sia il funzionamento che le relative modifiche apportate a questa tecnologia. Nel progetto preliminare, come detto sopra era presente un muro di Trombe in facciata sud, che serviva a garantire un tiraggio dell'aria proveniente dalla facciata nord. Questa tecnologia, secondo quanto spiegato dal docente, non poteva funzionare in quanto la manica da nord a sud era troppo lunga per poter garantire un moto convettivo, inoltre non si avevano sicurezze su quanto il muro di trombe riuscisse a scaldarsi a sufficienza nelle ore diurne al fine di ottenere un tiraggio corretto. L'evoluzione ha portato ad eliminare il "camino" sulla facciata sud quindi il moto convettivo dell'aria non sarebbe più stato Nord-Sud ma Est-Ovest. Ci è stato spiegato che secondo i progettisti attraverso la doppia pelle sulle facciate parallele a corso Inghilterra e grazie alla forza del vento, si sarebbe innescato un principio naturale d'areazione all'interno dei solai cavi e tutto il sistema sarebbe stato regolato da migliaia di serrande meccanizzate che avrebbero aperto o chiuso i fori in base alla stagionalità. Questo comporterebbe un irrisorio risparmio energetico relativo al riscaldamento – raffreddamento dell'opera a fronte di un costo di manutenzione oltre che di attivazione delle singole serrande molto elevato. Secondo la committenza al contrario il sistema di regolazione delle serrande sulle facciate è "assai semplice: le aperture si aprono grazie a dei semplici

pistoni a vite, affidabili e silenziosi. Delle sonde per la temperatura, un anemometro e un pluviometro forniscono i dati relativi alla temperatura, la velocità dei venti e la presenza di pioggia trasmettendo ai motori l'ordine di aprire o chiudere le aperture. [...] Secondo un bilancio di CSTB (Centro Scientifico e Tecnico per il settore delle Costruzioni) grazie alla sola facciata si ottiene un risparmio energetico superiore al 25% rispetto ad una stessa facciata vetrata tradizionale.”⁴⁶

Il giardino Zen per i dipendenti viene eliminato al posto di una serra bioclimatica su tre livelli. Al primo piano ci saranno un ristorante e piante ad alto fusto, al secondo livello ci sarà una saletta espositiva e al terzo una terrazza bar. La copertura di questa struttura è realizzata con un tetto a “shed”⁴⁷, in cui i pannelli inclinati sono ciechi e coibentati, mentre quelli verticali sono in vetro e apribili a Louvre per la ventilazione. Essa è sorretta da una superficie reticolare tridimensionale poggiata sulle mega-colonne, che svettano per concludersi nel vuoto.

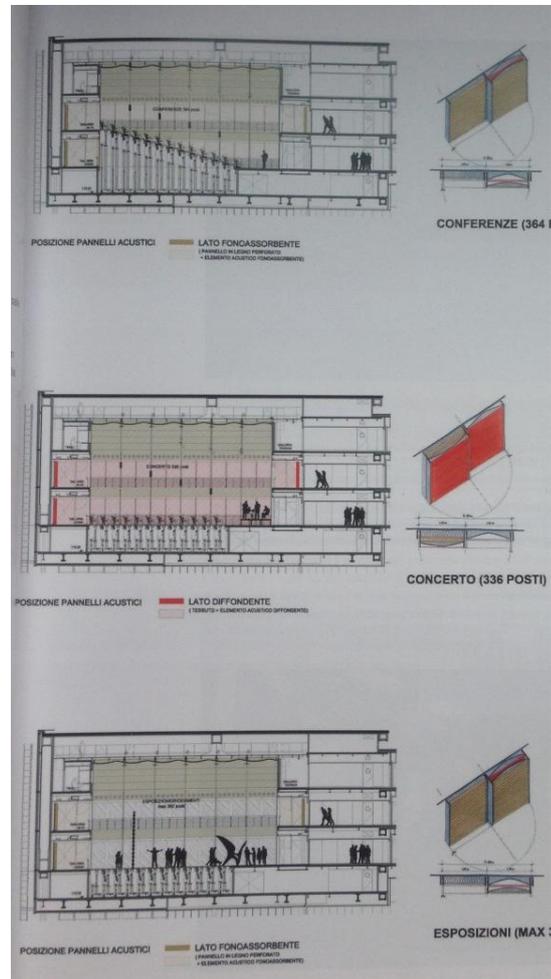
Il giardino d'inverno presente all'interno della rampa di scale esterne viene ridimensionato.

Al di sotto degli uffici rimane l'auditorium per conferenze concerti ed esposizioni, la cui volumetria è funzionale all'evento che deve ospitare potendo modificare gli spazi e le prestazioni acustiche. Questa grande attrezzatura pubblica ha la capacità di trasformarsi in sala per la musica classica, in sala conferenze o in platea grazie alla progettazione di un sistema di sedute a scomparsa sotto la pavimentazione. Questa tecnica è possibile grazie ad un sistema di pistoncini idraulici telescopici allocati nel piano tecnico sottostante. Inoltre, la presenza di pannelli scorrevoli costituiti da due facce diverse, permetterà di modulare l'acustica in modo più o meno assorbente o riflettente a seconda dell'evento da ospitare. Così, se lo spazio dovrà essere adibito a sala da conferenze, il pavimento sarà disposto a gradinata e le pareti presenteranno il lato fonoassorbente, per i concerti le poltrone saranno in piano e le pareti

⁴⁶ RPBW, *Progetto Preliminare Modificato B* – Torre Intesa Sanpaolo

⁴⁷ Tettoia, baraccone. Nell'edilizia si dice copertura a s. (o a denti di sega) un tipo di copertura particolarmente usato nei capannoni industriali, con il quale si riesce a ottenere un'illuminazione diurna molto uniforme. È costituita da un certo numero di falde inclinate e verticali. Le falde inclinate sono piene, cioè coperte con elementi di solaio in laterizio o in cemento armato o con altri elementi. Le falde verticali, invece, sono quasi interamente vetrate e hanno notevole inclinazione; ne risulta per la copertura un profilo a denti di sega. Enciclopedia Treccani

presenteranno il lato riflettente, come sala mostre le poltrone saranno rimosse e le pareti saranno rivolte dal lato fonoassorbente.⁴⁸



Fin dall'inizio del progetto si cerca di non far apparire la torre come un ostacolo ingombrante: a tal fine, anche ad evitare eccessivi consumi energetici, viene illuminato in modo pacato quasi luminescente con gradazioni che variano alle diverse ore del giorno e della notte. La sera, a partire dalle ore 21, le luci ridurranno la loro intensità mettendo in risalto il giardino interno agli ultimi piani.

2.2.4 Piano tipo degli uffici e distribuzione interna

I punti cardine della progettazione degli uffici sono:

⁴⁸ RPBW, *Progetto Preliminare Modificato B – Torre Intesa Sanpaolo*

- Favorire le condizioni di lavoro creando ambienti confortevoli e conviviali
- Ottimizzare al massimo il risparmio energetico

Si è così deciso di creare dei piani di 33m di lunghezza 33m di larghezza collegati con i piani situati al di sopra e al di sotto tramite una rampa di scala esterna a sud e il core in calcestruzzo armato a nord, vano in cui sono presenti tutti i 25 ascensori del grattacielo. Essi permettono di raggiungere la sommità del grattacielo in 30 secondi.

La luminosità potrà essere opportunamente regolata dagli utenti secondo le stagioni grazie ad un sistema di tendaggi meccanici situati nel volume delle facciate a doppia pelle oltre alla regolazione automatica dell'illuminazione. I sistemi frangisole esterni sono uno strumento ulteriore per ridurre gli apporti solari e conseguentemente ridurre i consumi energetici. "Più precisamente i sistemi frangisole sono posti nell'intercapedine delle facciate a doppia pelle delle facciate est e ovest: la condizione di essere esterni all'edificio massimizza la loro efficacia e al tempo stesso lo schermo esterno ne garantisce la protezione contro le intemperie climatiche".⁴⁹



FIGURA 12: Vista vano ascensore con veduta giardino Nicola Grosa

⁴⁹ RPBW, Progetto *Preliminare Modificato B* – Torre Intesa Sanpaolo

I piani non presentano controsoffittature quindi gli impianti passano nell'intercapedine interna del solaio, in questo modo si avranno dei volumi più confortevoli da un punto di vista acustico. La mancanza di controsoffittature è vantaggiosa anche da un punto di vista energetico poiché permette alle strutture prefabbricate di assorbire il fresco e restituirlo durante il giorno. L'illuminazione negli ambienti oltre a quella naturale avviene attraverso un sistema di pannelli radianti sospesi verso l'alto che consentono di ottenere un'illuminazione indiretta, diffusa e più riposante. La potenza dei corpi luminanti sarà regolata in base all'illuminazione esterna al fine di ottenere il miglior rendimento possibile.

In tutti gli uffici sono previsti dei pannelli radianti sospesi in modo da poter garantire un maggior livello di comfort termico, permettendo l'uso di acqua calda e refrigerata a temperature più basse. Inoltre con lo scopo di fornire prestazioni migliori da un punto di vista energetico i pannelli radianti non coprono interamente il soffitto in modo da permettere uno scambio termico tra l'ambiente sottostante il pannello e quello soprastante, il solaio cavo in calcestruzzo. In questo modo, come detto nel precedente paragrafo, la massa del solaio funge da volano termico che assorbe calore durante il giorno e lo rilascia durante la notte attraverso la ventilazione forzata.



FIGURA 13: Piano tipo (Fonte: PEC)

Il piano tipo dell'edificio è costituito dagli ascensori a nord, in prossimità degli ascensori ci sono due rampe di scale di sicurezza: da questa struttura interamente in calcestruzzo armato si protraggono verso sud, quasi a sbalzo, tutti i piani del grattacielo. Proseguendo verso sud sono posizionate le postazioni di lavoro del personale, le quali prendono luce naturale dalla facciata est o dalla facciata ovest. Al centro sono presenti i servizi igienici, locali tecnici e le sale conferenza. Proseguendo sempre verso sud troviamo l'ultima rampa di scale molto luminosa e protratta verso l'esterno.

Gli uffici presentano, come richiesto dalla committenza, varie dimensioni in base alle tipologie: uffici singoli (20/30mq cadauno), uffici fino a 6 persone (11 mq/posto di lavoro), uffici fino a 15 persone (10mq/posto di lavoro), uffici oltre le 15 persone (8/9 mq/posto di lavoro), generalmente organizzati in open-space.⁵⁰

Ciascun piano ha come precedentemente accennato le sale riunioni, che possono essere utilizzate indipendentemente o insieme, coffee – corner e spazi comuni di servizio come quelli per fotocopiatrici e stampanti, servizi igienici ecc.⁵¹

⁵⁰ SANPAOLO IMI, *Documento Preliminare alla progettazione* – 2006 pag. 55

⁵¹ SANPAOLO IMI, *Documento Preliminare alla progettazione* – 2006 pag. 56

2.2.5 La struttura portante

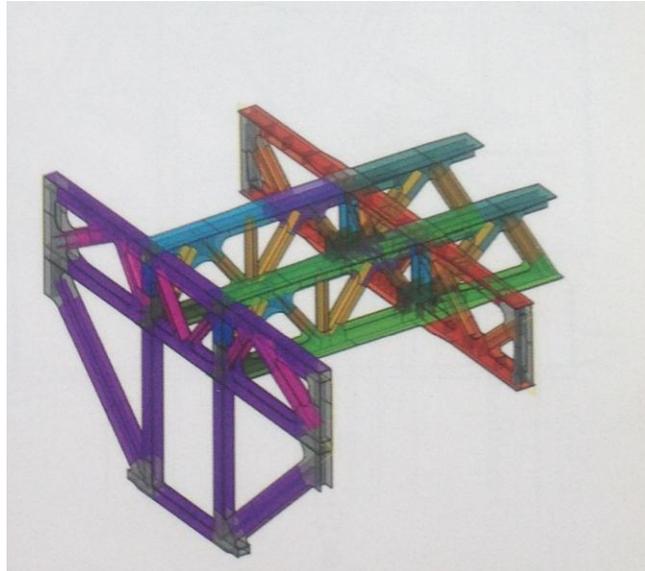


FIGURA 14: Schema del Transfer (Fonte: Modulo N°390 – Agosto 2014)

La struttura del grattacielo è, per vari aspetti, particolarmente complessa: è una struttura mista in calcestruzzo e acciaio, materiali che rispondono alle sollecitazioni in modo molto diverso.

Le sei mega-colonne, tre per lato, hanno la funzione di sostenere i carichi verticali. La sezione di questi pilastri di grande diametro va a rastremarsi verso l'alto. Le spinte orizzontali sono assorbite dal core, una struttura scatolare in calcestruzzo armato che ospita gli elementi di collegamento verticale, scale e ascensori.⁵²

“Nel perimetro interno sono posizionati poi altri sei pilastri ausiliari, sempre in acciaio, per sostenere due travature intermedie che vanno a spezzare la luce dei solai.”⁵³

La seconda trama di elementi portanti, cioè i pilastri con sezione più piccola, si integra perfettamente nella distribuzione interna del piano tipo, ciò non avviene per i piani più bassi in cui, oltre ad esserci la presenza dell'auditorium, il progettista ha da sempre voluto evitare ingombri visivi al piano terra che avrebbero ridotto significativamente la trasparenza dell'opera.

⁵² Vincenzo Sapienza, <<Modulo N° 390>>, Agosto 2014

⁵³ Vincenzo Sapienza, <<Modulo N° 390>>, Agosto 2014 pag. 308

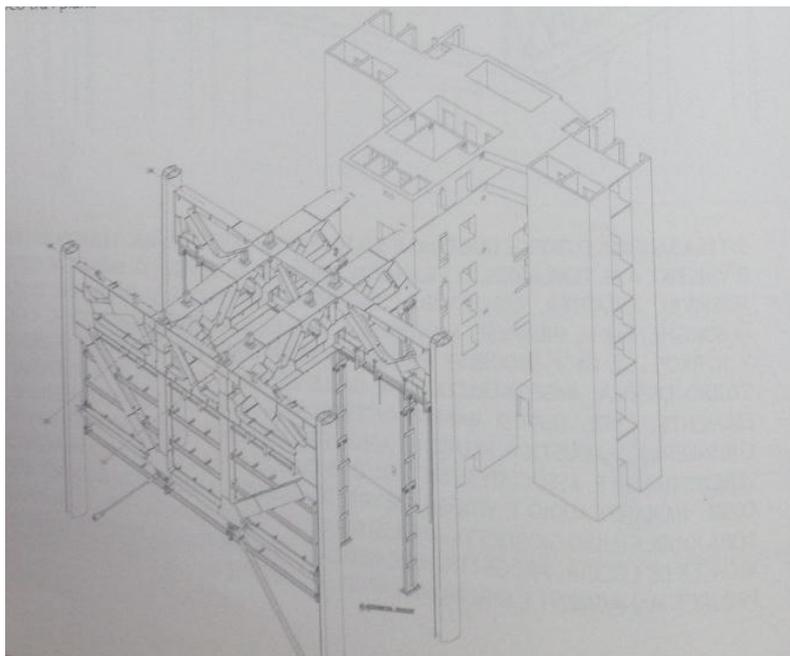


FIGURA 15: Schema strutturale dell'edificio (Fonte: Rivista Modulo N° 390)

“Per ottenere questo risultato si è fatto ricorso ad una struttura particolare, denominata *transfert*, costituita da quattro gigantesche reticolari disposte ortogonalmente, formate da travoni di acciaio saldate in opera, che nel complesso formano un impalcato rigido. Esse occupano lo spessore di un intero livello, il sesto, e sono collocate a circa trenta metri da terra. L'intera costruzione è vincolata agli altri elementi strutturali del grattacielo, ossia il *core* e le *megacolonne*. In particolare [...] (il *transfert* n.d.r.) è inghisato al calcestruzzo del core, mentre dal lato delle megacolonne il *transfert* è saldato per tutta l'altezza dell'asta di bordo. Su di esso poggia la pilastratura secondaria, che pertanto spicca solo da questa quota.”⁵⁴

Il nome “*Transfert*” deriva da un altro importante compito, quello di trasferire i carichi alle mega-colonne e al core che si trova decentrato rispetto al baricentro dell'edificio: è sicuramente questa, da un punto di vista strutturale, la qualità principale che caratterizza tutta l'opera. Infatti, come detto, l'architettura è costituita, sul lato nord, dal core interamente in calcestruzzo armato a cui sono fissati tutti i piani dell'edificio la cui struttura portante è in acciaio; questa particolarità, come ci è stato raccontato, ha resa ancora più complessa l'opera dal momento che si sono dovuti prevedere in fase

⁵⁴ Vincenzo Sapienza, <<Modulo N° 390>> , Agosto 2014 pp. 308 - 309

progettuale i diversi assestamenti, dell'acciaio e del calcestruzzo, al fine di evitare lievi distacchi.⁵⁵

Gli orizzontamenti di ogni soletta sono costituiti da "... tegoli in calcestruzzo armato precompresso con sezione ad U rovescia e sono tessuti su una luce di 33 metri, divisa in tre campate dalle due travate interne. [...] L'ultimo componente della struttura portante è dato dalla controventatura. Questa è formata da cavi di acciaio disposti a croce di Sant'Andrea, tesati tra le mega-colonne con un passo di quattro piani. Le capo chiavi sono cerniere cilindriche, vincolate alle mega-colonne".⁵⁶

2.2.6 Il giardino Nicola Grosa

Per volere dell'architetto Renzo Piano, una parte del progetto è la riqualificazione e riorganizzazione del verde del parco attiguo al Grattacielo. Tale riqualificazione comprende gli accessi al parcheggio sottostante, un nuovo studio dei percorsi e nuova vegetazione.



FIGURA 16: Render del giardino Nicola Grosa (Fonte: RPBW)

Il progettista del verde Michel Corajoud assistito da Franco Giorgetta ha previsto di trasformare questo parco in un luogo il più possibile vivo e animato,

⁵⁵ Vincenzo Sapienza, <<Modulo N° 390>>, Agosto 2014 pag. 309

⁵⁶ Vincenzo Sapienza, <<Modulo N° 390>>, Agosto 2014 pag. 312

cercando di renderlo più un luogo di permanenza che di passaggio. Sul lato nord, quello che costeggia Via Cavalli, ha creato uno spazio ludico suddiviso in tre aree in base all'età degli utenti: quella più vicina al grattacielo è dedicata ai ragazzi più grandi, quella più lontana ai ragazzi più piccoli, mentre lo spazio centrale è organizzato con una recinzione e giochi per i bambini. Tutte tre le aree sono ampiamente separate da uno spazio verde con vegetazione floreale e cespugli.⁵⁷

Al centro, adiacente agli spazi appena descritti, un percorso collega la Torre al Palazzo di Giustizia. Sul lato sud, che costeggia Corso Vittorio Emanuele II, si estende un'ampia area verde libera da ingombri, che potrà meglio assecondare le esigenze del fruitore.

Nonostante il giardino abbia sostenuto un importante intervento riqualificativo, arrivando a sostituire la guaina bituminosa del parcheggio sottostante, non è stato possibile, proprio in funzione di quest'ultimo, prevedere specie arboree ad alto fusto a causa del loro apparato radicale.⁵⁸

2.2.7 Analisi energetico ambientale

Dopo un'accurata analisi sulle tematiche relative alle condizioni dell'aria, acqua, suolo, avifauna, e questioni relative al clima acustico ed elettromagnetico, all'interno del Piano Esecutivo Convenzionato (PEC), viene stabilito quanto siano o meno in uno stato di salute le componenti sopracitate. Secondo il documento la situazione dell'aria nei quartieri limitrofi al grattacielo è soggetta già oggi a situazioni di traffico notevole con relativa abbondanza di particelle inquinanti, PM10 e affini.⁵⁹ Come accennato già nel paragrafo "Analisi geologica del suolo" siamo in presenza di un terreno derivante da depositi fluvio-glaciali e fluviali del pleistocene – olocene e connesso ad un reticolo idrografico complesso. Viene posta particolare attenzione ad un corso d'acqua intubato soggetto a fascia di rispetto di inedificabilità assoluta di 10 metri dal piede dell'argine.⁶⁰ Allo stesso modo il suolo non presenta classe di pericolosità geomorfologica: come detto le condizioni del suolo hanno bassa compressibilità e alta

⁵⁷ RPBW, *Progetto Preliminare Modificato B* – Torre Intesa Sanpaolo

⁵⁸ RPBW, *Progetto Preliminare Modificato B* – Torre Intesa Sanpaolo

⁵⁹ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo*, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06 - pag.106

⁶⁰ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo*, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06 - pag.106

resistenza.⁶¹ Relativamente all'avifauna la città di Torino, ponendosi sulla confluenza di 4 fiumi, Po, Dora, Stura e Sangone, è interessata da un intenso transito di specie. L'area di intervento, causa l'adiacente infrastruttura ferroviaria e la nuova strada ad alto scorrimento, prosecuzione di Corso Castelfidardo, presenta una situazione di "clima acustico" critica. La situazione elettromagnetica è trascurabile data la presenza solo di ripetitori di stazioni radio.⁶²

Al fine di indicare quella che potrebbe essere la condizione migliore per evitare il maggior impatto sull'ambiente e sulla città più in generale, si espone la tabella di seguito:

⁶¹ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06 - pag.107

⁶² RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06 - pag.107

	PEC		ALTERNATIVA 0	
Aria	L'intervento richiede una riorganizzazione dei flussi che va intesa come un'occasione per ottimizzare la mobilità a scala urbana. I nuovi edifici producono basse emissioni in atmosfera.		Esistono problematiche evidenti di traffico.	
Acqua	Viene prevista una regolarizzazione e riqualificazione della rete idrografica superficiale. I nuovi edifici prevedono un'elevata efficienza nei consumi della risorsa.			
Suolo	Viene minimizzata l'occupazione del suolo, non solo in termini di mq, ma questo intrinsecamente legato alla realizzazione di strutture a torre, ma soprattutto di permeabilità del comprensorio.		L'area è parzialmente permeabile.	
Avifauna	Vista la presenza di rotte migratorie sarà necessario sviluppare idonei interventi mitigativi		Sull'area non esistono ad oggi elementi di rischio	
Clima acustico	Non esistono accostamenti critici			
Elettromagnetismo	Tematica non rilevante per il caso in esame			
RIR	Tematica non rilevante per il caso in esame			
Paesaggio	L'intervento risulta essere un'occasione per riqualificare e caratterizzare il paesaggio di Torino		Il paesaggio urbano, pur a ridosso del centro storico di Torino, presenta elementi detrattori.	
Energia	Soluzione progettuale volte al raggiungimento di elevate performance energetiche		Gli edifici che attualmente in Torino ospitano le risorse che saranno rilocalizzate, presentano livelli di risparmio energetico bassi.	
Legenda		alternativa vincente	indifferente	alternativa perdente

FIGURA 17: Tabella in cui si illustrano le condizioni dell'alternativa "zero", che equivale allo stato di fatto, rispetto all'alternativa due (PEC) che equivale a quella ritenuta più opportuna all'interno del PEC

Analizzando le criticità e opportunità dell'alternativa proposta dal PEC, considerata la più opportuna, viene stabilito nella verifica di assoggettabilità a V.I.A. quanto segue:

- Impatto ambientale: nonostante la costruzione di una nuova struttura conduca per definizione ad un inevitabile impatto relativo alle problematiche di riscaldamento globale con risvolti sulla produzione di rifiuti solidi e

sull'inquinamento atmosferico e di falda, la costruzione di un grattacielo risulta vincente rispetto all'uso delle sedi costruite secondo tecniche tradizionali, in quanto beneficerebbe di economie di scala. Da un punto di vista percettivo l'impatto visivo dell'edificio può trasformarsi in occasione per arricchire il panorama della città.

- **Impatto viabilistico:** sicuramente da un punto di vista viabilistico la costruzione di un polo attrattivo come il grattacielo Intesa Sanpaolo comporterà un maggior traffico soprattutto negli orari di punta; la presenza di servizi offerti sull'area Stazione Porta Susa FS, linea Metro, linee bus e tram potranno attenuare la presenza di traffico automobilistico privato. Si auspica l'intervento da parte dell'azienda per fornire ai dipendenti abbonamenti agevolati.
- **Impatto urbanistico:** l'incremento di attività terziarie avrà un impatto negativo sulla fruizione delle attività già presenti, tuttavia un intervento di grande rilievo come quello in oggetto risulta essere un'occasione per la riqualificazione del quartiere e dei suoi immobili. Inoltre si potrà ottenere la valorizzazione del paesaggio di un intero quartiere di Torino.
- **Impatto economico:** è presente il rischio di un impatto selettivo sull'economia locale causata dalla presenza di nuovi operatori, tuttavia questi ultimi porteranno nuove opportunità professionali ed economiche all'interno del quartiere creando un impatto positivo sull'economia locale.⁶³

Il sistema edificio-impianti al fine di soddisfare al meglio le esigenze relative al risparmio energetico e i principi di sostenibilità ambientale ha adempiuto ad accorgimenti tecnologici elencabili nei seguenti punti:

- **Involucro:** è caratterizzato da una superficie trasparente superiore a circa 50mila mq distribuita tra le facciate est, ovest e nord. Tali facciate sono concepite per ridurre le dispersioni energetiche grazie all'utilizzo della doppia pelle (facciate est e ovest) creando un sistema di ventilazione naturale notturna nell'intercapedine dei solai per meglio raffrescare gli ambienti nei periodi estivi.

⁶³ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA* d.lgs 152/06 - pp.15/16

Agli ultimi tre piani una serra bioclimatica crea un ambiente confortevole senza l'utilizzo di impianti di riscaldamento o climatizzazione.⁶⁴

- Impianti per riscaldare e refrigerare: l'impiantistica della climatizzazione degli ambienti è stata progettata per ottenere un sistema ad alto rendimento utilizzando acqua di falda prelevata da 9 pozzi per l'emungimento dislocati ai margini del parco adiacente.

Durante la stagione invernale l'allacciamento di teleriscaldamento cittadino collegato a scambiatori di calore indipendente offre l'opportunità all'occorrenza di scaldare l'edificio con questa fonte energetica. Al fine di migliorare l'affidabilità del sistema impiantistico di riscaldamento e raffreddamento degli ambienti e dell'acqua sanitaria sono state previste due vasche di accumulo da circa 2800mc, in modo tale da evitare punte di prelievo istantaneo dal sistema di falda.

Allo scopo di risparmiare energia termica presente nell'aria degli ambienti è presente un sistema di recupero del calore di ventilazione.

L'80% del fabbisogno di acqua calda sanitaria è garantito da pannelli solari termici posti sul tetto del Caffè al piano terra.⁶⁵

- Energia elettrica: è l'unica fonte primaria di energia utilizzata dall'edificio. L'energia elettrica è fornita, grazie ad un accordo tra Intesa Sanpaolo e il fornitore, da una centrale idroelettrica, pertanto la produzione di emissioni inquinanti è pari a zero sia a livello locale che globale. Inoltre l'edificio presenta sulla facciata sud 2000mq circa di pannelli fotovoltaici in grado di produrre energia elettrica sufficiente per l'illuminazione notturna del Grattacielo.⁶⁶
- Raccolta acque meteoriche: oltre all'utilizzo di acqua di falda non potabile per lo sciacquone dei WC, un sistema di cisterne raccoglie l'acqua meteorica confluita attraverso tubature dal tetto dell'edificio.⁶⁷

⁶⁴ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA* d.lgs 152/06 - pag. 23

⁶⁵ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA* d.lgs 152/06 – pag. 25

⁶⁶ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA* d.lgs 152/06 – pag. 32

⁶⁷ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA* d.lgs 152/06 – pag. 32

- Software di supervisione impianti: il sistema BMS (Building Management System) effettua un controllo sugli impianti termici ed elettrici, di rilevazione incendio, rilevazione allagamento, videosorveglianza, antintrusione, controllo accessi. Oltre a garantire nel senso più ampio la sicurezza dell'edificio e dei suoi occupanti, il sistema può interagire con un'interfaccia da PC con i singoli dipendenti, i quali possono richiedere temperature di +/- 2°C in prossimità del loro spazio di lavoro e un quantitativo di luce superiore o inferiore. Inoltre rilevatori di persona, comandati dal BMS, forniscono automaticamente luce negli spazi meno illuminati.⁶⁸

Si può notare che l'edificio potrà influenzare gli altri edifici circostanti, essenzialmente quelli su via Cavalli, relativamente agli apporti energetici che questi dovranno sostenere. In primo luogo la riduzione degli apporti termici solari gratuiti al riscaldamento ambientale, a causa dell'ombra portata della torre, potrà modificare il fabbisogno energetico invernale. In secondo luogo tali edifici interessati dall'ombra del grattacielo dovranno rinunciare a sistemi solari attivi. Da uno studio su alcune residenze di via Cavalli, sviluppato all'interno del documento di verifica di assoggettabilità a V.I.A., emerge che la riduzione del contributo degli apporti termici solari sulle dispersioni termiche varia tra 1,3% e il 3,5%: considerando tali valori trascurabili poiché ciò che può essere considerato un deficit energetico causato dalla mancanza di irraggiamento d'estate, in presenza di sistemi di raffrescamento può essere considerato un benefit energetico.⁶⁹

⁶⁸ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA* d.lgs 152/06 – pag. 31

⁶⁹ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA* d.lgs 152/06

2.3 La Nuova Sede Unica Regione Piemonte

2.3.1 Inquadramento territoriale e obiettivi d'intervento

Come brevemente spiegato nel capitolo 1 l'area su cui si sta costruendo la Nuova Sede Unica Regione Piemonte fa parte di un più ampio e complesso progetto di trasformazione urbana. L'intera superficie, confina con Via Nizza a Est, la Ferrovia Torino – Genova – Savona a Ovest, Via Passo Buole a Sud e Lingotto Fiere a Nord. L'area su cui sta avvenendo la costruzione del Grattacielo Regione Piemonte è, come detto precedentemente, il comprensorio 2 limitato a Est da Via Nizza e a Ovest dalla linea ferroviaria.

Il fine ultimo dell'intervento è certamente anche quello di riqualificare un'area con un radicato passato industriale e che forse negli ultimi anni, anche a causa della recente crisi economica, ha sofferto più di altri quartieri un degrado sociale coglibile da chi la vive. È stato da questo punto di vista sicuramente utile, al di là di ogni precetto urbanistico, lo spostamento della Sede Unica dalla originaria Spina 1 all'area di cui abbiamo parlato. In questo modo, grazie alla volontà delle amministrazioni comunali e regionali, il Grattacielo è servito da motore per pensare ad una più ampia riqualificazione territoriale che potesse porsi degli obiettivi concreti per la rinascita dell'ultimo tratto di Via Nizza.

Infatti oltre allo spostamento in un'unica sede di tutti gli assessorati e i servizi che la regione offre al cittadino è prevista la riqualificazione del complesso Oval e dell'area Lingotto Fiere. Tale riqualificazione sarà garantita dalla creazione di una nuova stazione ponte, in prossimità dell'attuale stazione ferroviaria Torino Lingotto, che renderà più agevoli i collegamenti tra i quartieri al di qua e quelli al di là della linea ferroviaria, cercando in questo modo, di creare un nuovo punto di contatto che possa

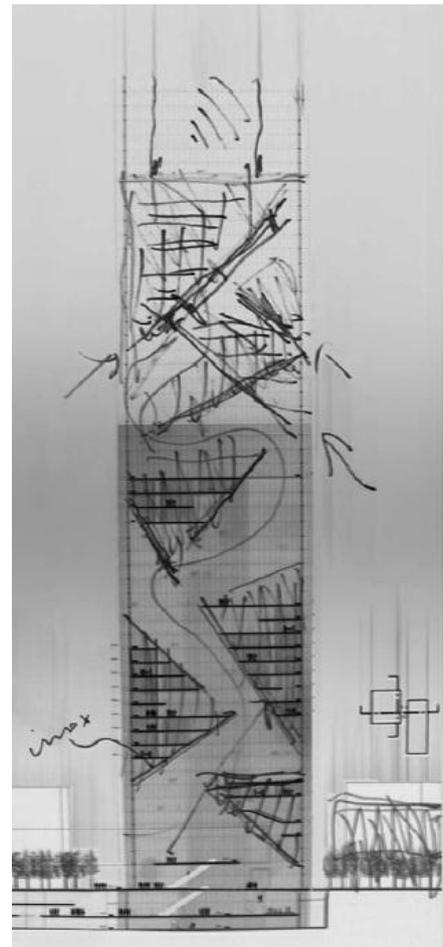


FIGURA 18: Schizzo dell'architetto M. Fuksas

avvicinarli e conseguentemente ridurre i disagi. Dal prolungamento della metropolitana fino a Piazza Bengasi, con sicuramente una stazione intermedia in prossimità del Grattacielo Regione Piemonte, nonché dalla bonifica relativa a tutta l'area ex-industriale e alle falde acquifere presenti. Saranno questi interventi a rendere la viabilità automobilistica idonea ad attrarre eventi sicuramente più competitivi.

2.3.2 Analisi geologica del suolo

Dalle indagini effettuate in tempi diversi sia per la costruzione della linea della metropolitana, sia per l'attività di bonifica eseguita sui terreni industriali della Fiat – Avio possiamo delineare una stratigrafia geologica. Prendendo a riferimento i primi 80 metri sotto il livello di campagna si possono individuare tre stratigrafie:

- Tra 0,5m e 4m sotto il piano di campagna sono stati rinvenuti riporti antropici prevalentemente di ghiaia e ciottoli oltre a parti di fondamenta o solette del precedente fabbricato.
- Tra i 15 e i 35 metri sotto il piano di campagna sono stati rinvenuti depositi fluvioglaciali e fluviali rissiani con occasionalmente presenza di limi sabbiosi in particolari tra i livelli più superficiali.
- Al di sotto dei 35metri fino a circa 80 metri sotto il piano di campagna sono stati individuati depositi d'ambiente marino neritico del Pliocene, presenza di limi sabbiosi fortemente addensati e resti fossiliferi⁷⁰

⁷⁰ Accordo di programma – progetto esecutivo – codice elaborato PR – 3 – E – S – G – 005 – 0 del settembre 2009.

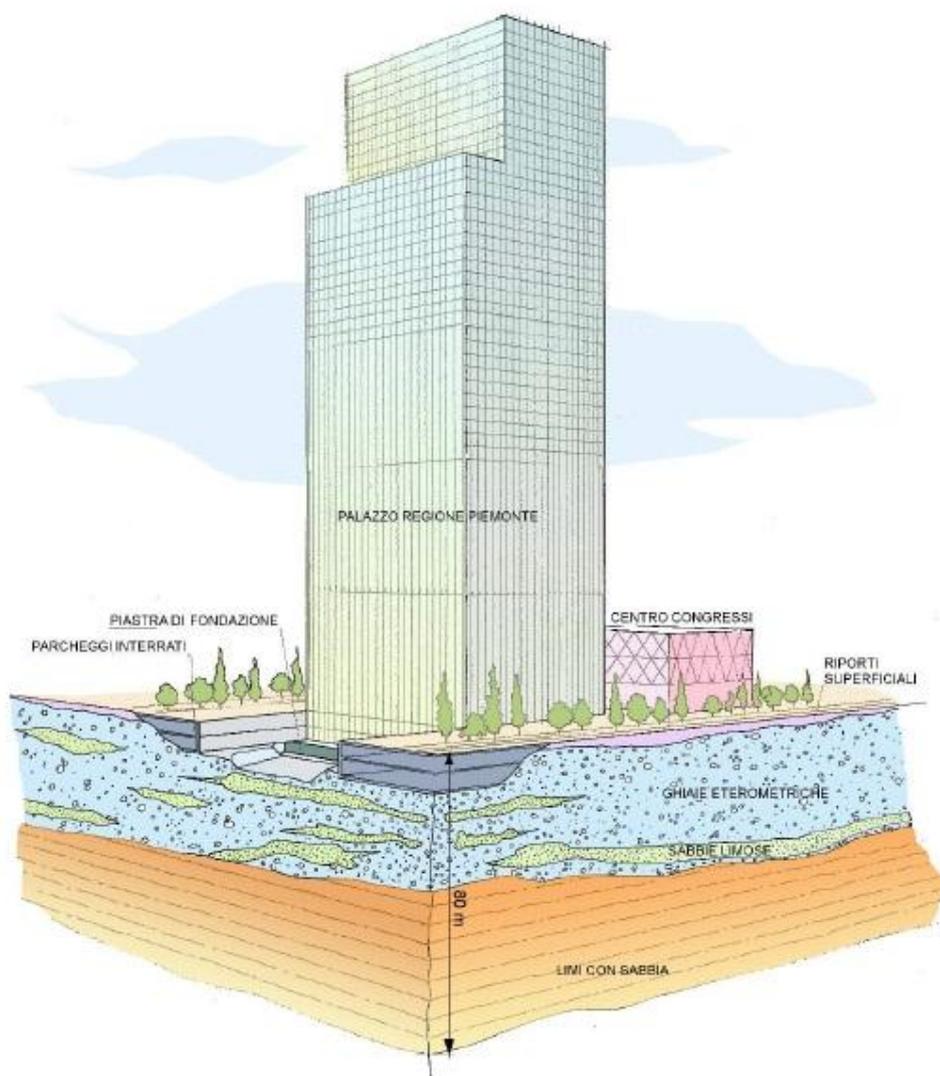


FIGURA 19: Schema dell'area d'intervento con spaccato delle fondazioni e del sottosuolo. (Fonte: Accordo di programma – progetto esecutivo – codice elaborato PR – 3 – E – S – G – 005 – 0 del settembre 2009.)

A causa della presenza del precedente stabilimento industriale si è resa necessaria un'indagine ad ampio spettro che individuasse se, e in quale misura, ci fossero elementi inquinanti tali da dover pianificare un intervento di bonifica. Le rilevazioni hanno evidenziato la presenza di idrocarburi, metalli pesanti, solventi clorurati nei terreni e cromo esavalente nelle acque di falda. Inoltre durante le operazioni di bonifica sono stati rinvenuti terreni di riporto contenente amianto di tipo Eternit. L'attività di bonifica, eseguita sotto lo stretto controllo di Arpa e Usl TO1, è ancora in corso su alcune aree del cantiere.⁷¹

⁷¹ La Regione Piemonte - https://www.youtube.com/watch?v=Br_OkDAHD1s – Pubblicato 16-12-2014

Durante i lavori è venuto alla luce un bunker anti-aereo della seconda guerra mondiale molto probabilmente a servizio degli operai della fabbrica presente e del quartiere; si estendeva per 35m verso Via Passo buole e per 65m verso via Nizza con attigue stanze; dopo l'ispezione della soprintendenza si è certificata la sua non rilevanza di interesse storico.

2.3.3 Il Grattaciolo Regione Piemonte

Il nuovo Palazzo si attesta esattamente sull'asse di Via Nizza davanti all'ingresso della metropolitana linea 1 il cui prolungamento arriverà fino a Piazza Bengasi. Secondo il Progettista l'edificio sarà per il quartiere un catalizzatore che offrirà servizi di vario genere alla zona e alla città. In un'intervista l'Architetto racconta quanto fosse un'area "complessa, post-industriale, un'area che aveva avuto un inquinamento prodotto da decenni; era necessario togliere l'inquinamento, bonificarla e cominciare a far vivere insieme l'Oval, la nuova stazione ferroviaria, la metropolitana che arriva, il lingotto, la Fiera e principalmente un quartiere d'abitazioni che deve essere la vita e deve essere riportato alla vita." Secondo Massimiliano Fuksas bisogna essenzialmente partire dall'abitazione in quanto la città vive di giorno e di notte offrendo servizi, lavoro, attività ludiche ma ciò che genera "vita" è l'abitazione. Questo vuoto in cui un tempo c'era lo stabilimento Fiat-Avio e aree semi-industriali ha bisogno di essere riunificato con il contesto urbano: risolvendo il rapporto tra l'Oval e la Fiera, il lingotto e il quartiere, inoltre viene organizzato un grande parco di 25000mq circa, un parco che occupa una fascia Est - Ovest del cantiere con adiacente una grande piazza prospiciente al Grattaciolo che collegherà il verde pubblico con le residenze e gli uffici oltre naturalmente alla stazione ponte, fondamentale, secondo il progettista, al fine di togliere definitivamente la barriera ferroviaria che da sempre ha diviso il quartiere.⁷²

⁷² Luciano De Simone - <https://www.youtube.com/watch?v=2czSQ9LIibE> – Pubblicato 2 - 12 - 2011



FIGURA 20: Idea di masterplan su tutti i comprensori della Z.U.T 12.32. (Fonte: Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D – U – R – 001 – 0 del 27/02/2009.)

E' stato stimato che il numero di addetti che entreranno nella nuova sede ammonta a 2650 dipendenti. Approssimativamente 2463 nella torre 187 nella corte interrata. Lo standard richiesto dalla committenza relativo agli elementi accessori come: sale riunioni, archivi di piano, sale coffee break; è di 12,16 mq per addetto. Inoltre la committenza, per facilitarne i flussi, ha da sempre richiesto una semplicità formale degli orientamenti, dell'architettura e degli spazi interni. Infatti l'opera individua la realizzazione di tre grossi ambiti distinti per caratteristiche funzionali, dimensionali e di finitura e rende la comunicazione delle percorrenze di immediata percezione. L'organizzazione, come richiesto, è tesa ad evitare il disorientamento che spesso gli utenti possono provare nei grandi complessi a uffici.⁷³

Il nuovo edificio a sviluppo verticale, unendo tutti gli uffici attualmente sparsi per la città, migliorerà sia le relazioni interne interdisciplinari sia le relazioni esterne col pubblico. Il complesso edilizio è composto da tre "macro ambiti" le cui funzioni sono molto diverse:

- la torre, nella quale sono collocati gli uffici della Regione;
- la corte interrata su due livelli che ospita tutte le funzioni a servizio degli uffici;

⁷³ Accordo di programma – progetto definitivo – codice elaborato PR – 3 – D – V – R – 001 – 0 del 19/12/2008,

- il centro congressi ospitato nell'edificio più basso, con alla base l'asilo nido.

Proprio l'asilo nido è volutamente posto alle basi del centro congressi a simboleggiare l'importanza del futuro.

L'edificio secondo quanto presentato nel Progetto definitivo dell'Accordo di Programma è sviluppato come segue:

QUOTA (m)	LIVELLO	FUNZIONI
+183,61	43	Piano della copertura
+175,07	41	Uffici Presidenza Regione Piemonte
	17 - 39	Assessorati ed uffici in genere
+ 68,32	16	Caffetteria ed area relax riservata al personale
	04 – 15	Assessorati ed uffici in genere
+12,81	03	Accesso alla sala conferenze al secondo livello
+8,54	02	Accesso alla sala conferenze al primo livello
+ 0,00	L. stradale	Atrio dal quale si accede a tutte le funzioni presenti all'interno
-4,27	L -1	Archivi, rappresentanze sindacali, centro stampa, fitness, locali tecnici
-8,54	L -2	Locali tecnici, depositi, archivi, presidio medico sala autisti, mensa



Figura 21: Sezione tipo con evidenziate le principali funzioni. (Fonte: Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D - U - R - 001 - 0 del 27/02/2009)

L'altezza massima all'ultimo piano è di 183,61 m che arriva, con un sistema filtrante di vetrate a protezione dei volumi tecnici e del giardino in copertura, a 204,96 m.

Come notiamo dalla tabella soprastante il palazzo ha 43 piani che hanno un'altezza interpiano di 4,27 m tranne per la hall d'ingresso a tripla altezza e gli uffici della presidenza che avranno altezza doppia. La pianta dell'edificio è un quadrato di dimensioni 45m per lato. Come indicato sono previsti due piani sotto il livello stradale che si affacciano su una corte interna a cielo libero. Adiacente al Fabbricato è presente il centro servizi la cui copertura è alla quota di 21,35 m, qui si trovano il centro congressi, la sala lettura, la mediateca, tutte funzioni con accesso indipendente oltre al collegamento diretto, attraverso una passerella, con il grattacielo.⁷⁴

⁷⁴ Accordo di programma – progetto definitivo – codice elaborato PR – 3 – D – V – R – 001 – 0 del 19/12/2008.

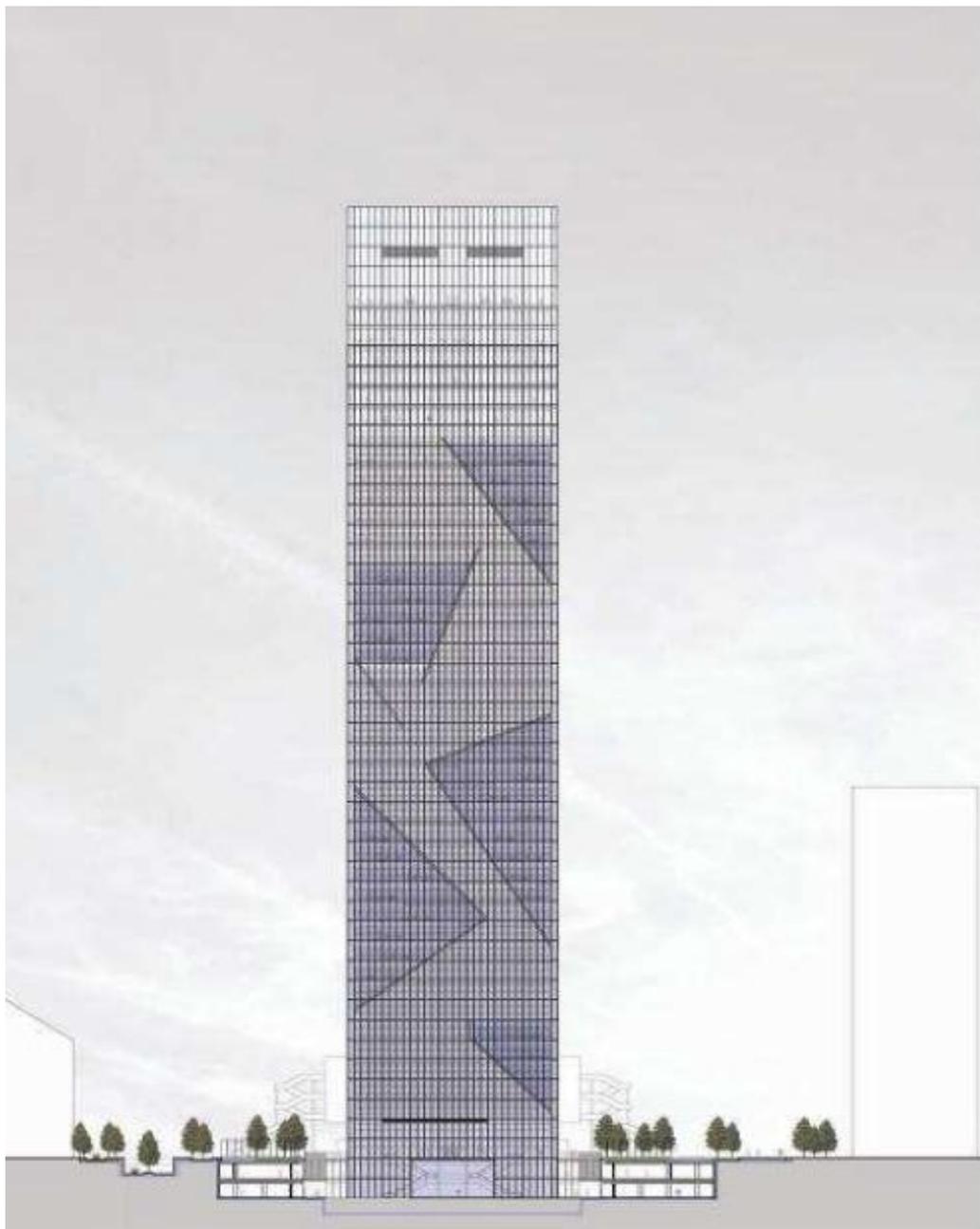


Figura 22: Prospetto facciata su via Nizza. (Fonte: Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D – U – R – 001 – 0 del 27/02/2009)

Su via Nizza, la facciata Est, è presente l'ingresso principale da cui si sviluppa per tutta l'altezza l'atrio. E' lo spazio più simbolico e suggestivo dell'intero complesso, caratterizzato da piani inclinati rivestiti in acciaio inox riflettente creando un effetto caleidoscopico nelle ore diurne e notturne, un sistema in grado di "mandare all'interno come uno specchio la luce in questa grande altezza dal basso"⁷⁵. Sulla facciata Nord sono presenti quattro giardini d'inverno che si sviluppano su più piani creando spazi di

⁷⁵ Luciano De Simone - <https://www.youtube.com/watch?v=2czSQ9LIbE> – Pubblicato 2/12/2011

ristoro e relax ad uso degli addetti. Vi saranno collocate essenze arboree a medio e basso fusto autoctone, sarà pavimentato in doghe di legno e dotato di sedute. Al fine di creare un abitat ideale in cui vengano “scadenzate” le stagioni per il benessere della vegetazioni verranno installati dei particolari impianti in grado di simulare fenomeni come la brina, la rugiada e garantire temperature più consone ad ogni stagione.

La facciata Sud va considerata per il fondamentale apporto energetico, è presente infatti, come spiegheremo nel paragrafo relativo alle questioni energetico-ambientali, un sistema fotovoltaico grazie ad un “film di silicio amorfo” nell’intercapedine dei vetri, garantendo un ombreggiamento ed un naturale apporto energetico.

A Ovest la facciata presenta un’uniformità formale, segue il modulo di base della doppia pelle costantemente presente sui quattro lati.

I collegamenti verticali dell’edificio sono assicurati da due nuclei collocati al centro del palazzo, qui sono presenti 12 ascensori oltre ai vani scala e a due ascensori antincendio e due di soccorso. Gli ascensori viaggeranno ad una velocità media di circa 4m/s, per quanto riguarda gli ascensori di servizio per il personale raggiungeranno una velocità tra i 4,5m/s e i 6m/s. Ogni piano dispone in prossimità degli accessi i servizi igienici, locali tecnici e di servizio come break office, archivi correnti, area fumatori spazi per fotocopiatrici. Sarà presente un sistema di scale mobili che conduce ai due piani sotterranei e al secondo e terzo piano fuori terra.

I piani destinati ad uso uffici o comunque non raggiungibili direttamente dal pubblico sono collocati dal 4° al 41° piano. In particolare sono previsti spazi di lavoro suddivisi per i 13 assessorati e termina con i piani dedicati alla presidenza e vice presidenza. Nel caleidoscopio o “Grande Vuoto”, com’è stato chiamato dall’Architetto, in posizione privilegiata su superfici a sbalzo risiedono gli uffici degli assessori e dei direttori.

2.3.4 Suddivisione interna del Palazzo e distribuzione degli ambienti.

La hall d’ingresso

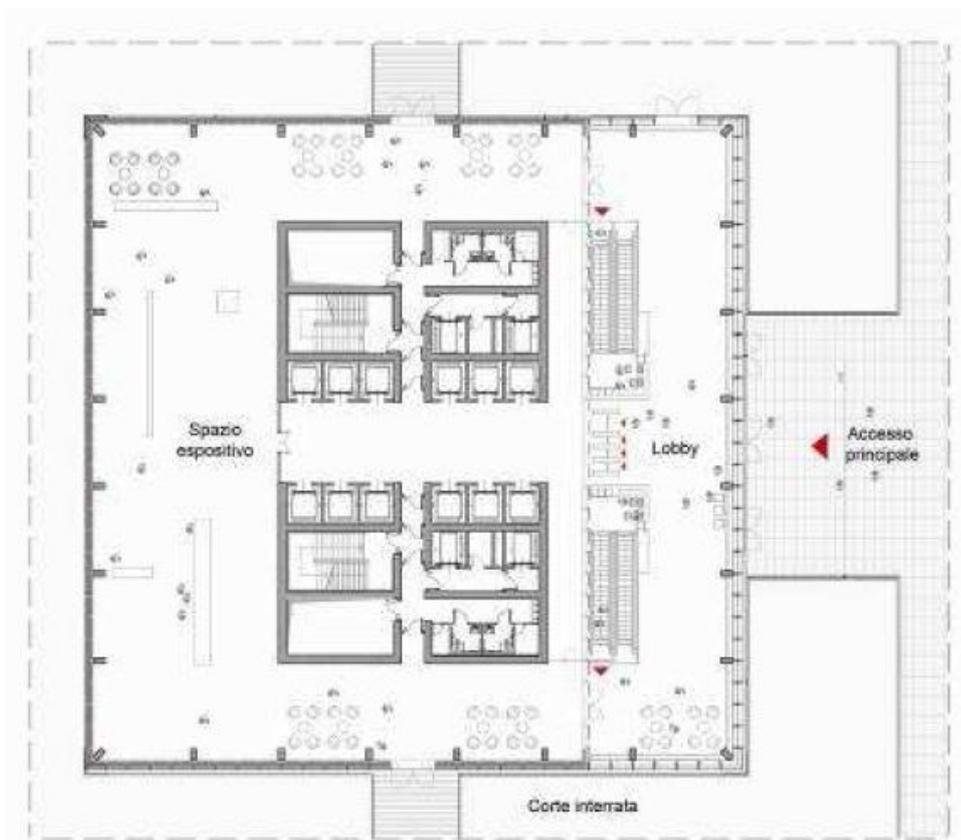


FIGURA 23: Pianta del piano 0,00m e della hall d'ingresso. (Fonte: Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D – U – R – 001 – 0 del 27/02/2009)

L'atrio al piano terra collega con un sistema di scale mobili i piani inferiori e i primi 2 piani superiori aperti al pubblico. Il sistema di controllo degli accessi permette di smistare il pubblico e i dipendenti in modo efficiente e veloce, ci sarà infatti un sistema di rilevazione elettronica automatizzata dei "cartellini" dei dipendenti che avranno l'accesso immediato. All'interno del grande vuoto lo spazio esterno e quello interno è facilmente percepibile da ogni visuale, alzando lo sguardo si avrà modo di ammirare dall'interno l'edificio a tutt'altezza facendosi suggestionare da giochi di luce. La grande hall al di sotto del Grande Vuoto ha la funzione essenziale di smistamento dei flussi pubblico e privato. Si articola su 4 livelli:

- il livello -2 collega la torre con gli accessi dell'area parcheggi riservati alle autorità, con gli archivi, le attività di supporto la mensa aziendale e con la sala espositiva posizionata alla stessa quota;
- i livelli +2 e +3 collegano attraverso due "piani sospesi" nella hall il centro congressi con la torre

Nella fascia est verrà collocata la reception in posizione simmetrica centrale agli ascensori in cui verranno effettuati i controlli di sicurezza, mentre nella fascia Ovest ha sede il grande spazio per le esposizioni.⁷⁶

Il piano tipo

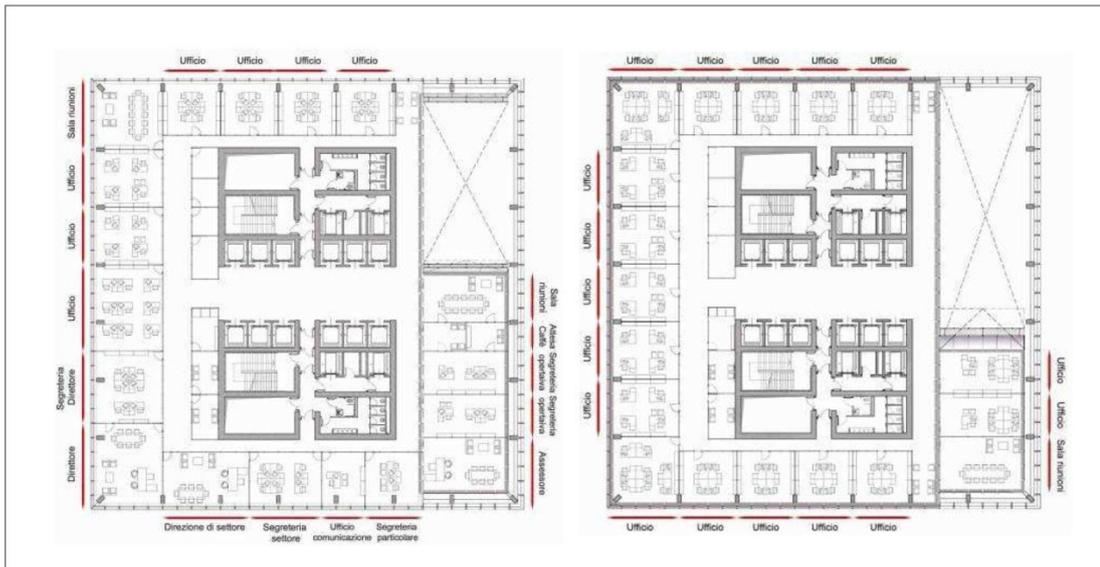


FIGURA 24: Pianta piano tipo standard (a sinistra), pianta piano tipo assessorato (a destra). Da Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D – U – R – 001 – 0 del 27/02/2009.

Ci sono tre diverse tipologie di piano che presenteremo graficamente e sinteticamente una ad una:

- il piano tipo (standard)
- il piano tipo per l'assessorato
- il piano tipo per la Presidenza

Nel primo caso sulla facciata Est, quella in cui è presente il “Grande Vuoto” troviamo gli uffici di rappresentanza e le sale riunioni che possono variare a seconda del piano considerato. Ad Ovest del Grande Vuoto troviamo il nucleo centrale con i collegamenti verticali, adiacente al nucleo ci sono i percorsi distributivi agli accessi degli uffici che si trovano uno adiacente all'altro sui tre lati dell'edificio. In alcuni piani

⁷⁶ Accordo di Programma - Progetto Definitivo - Codice generale elaborato PR - 3 - D - U - R - 001 - 0 del 27/02/2009. Pag.17

sul lato Nord al posto degli uffici si troverà il giardino d'inverno che saranno a diretto contatto con i percorsi distributivi del piano. Ogni piano presenta spazi comuni adiacenti al nucleo centrale che ospitano spazi di attesa per il pubblico, sale fumatori, coffee corners, sale stampanti e fotocopiatrici.⁷⁷

Il piano tipo per l'assessorato dispone in coincidenza del Grande Vuoto gli uffici degli assessori con le relative segreterie. L'ambito dell'assessorato comprende l'ufficio dell'assessore, gli uffici del suo staff, le sale riunioni e di rappresentanza. Sul lato ovest rispetto al Grande Vuoto troviamo il nucleo centrale con la stessa distribuzione degli ambienti e dei percorsi come nel piano tipo standard.

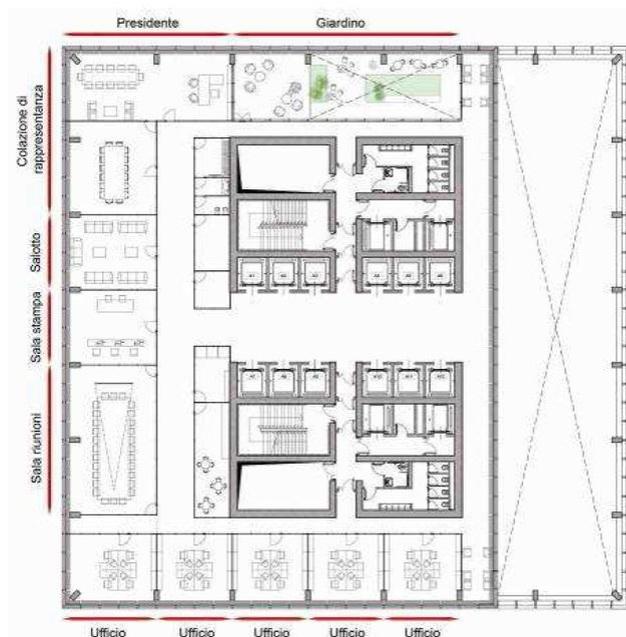


FIGURA 25: Pianta della presidenza. (Fonte: Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D - U - R – 001 – 0 del 27/02/2009.)

Alla Presidenza sono dedicati il 40° e il 41° piano che presentano una distribuzione diversa dagli altri piani. L'ultimo piano su doppia altezza con giardino d'inverno è riservato al Presidente della Regione. Sono presenti le sale riunioni e di rappresentanza. Lo staff ha gli uffici al 40°, in cui sono presenti anche l'ufficio stampa, sale riunioni, segreteria.

⁷⁷ Accordo di Programma - Progetto Definitivo - Codice generale elaborato PR - 3 - D - U - R - 001 - 0 del 27/02/2009. Pag.18

Per tutti i piani adibiti a uffici c'è stata un'accurata progettazione del comfort visivo e climatico. Sono state evitate luminanze troppo elevate che possano creare fenomeni di abbagliamento o affaticamento della vista. L'illuminamento è studiato nei dettagli per poter offrire il miglior comfort in base alle esigenze dell'ambiente da illuminare. Al fine di soddisfare le esigenze di prestazione visiva e gradevolezza dell'ambiente, garantendo una resa corretta dei colori delle superfici e degli oggetti. Le sorgenti hanno un indice di resa cromatica Ra maggiore di 90. Le sorgenti luminose sono disposte per evitare fenomeni di oscuramento dei monitor. Gli arredi, in particolare le scrivanie, sono disposte in modo da portare il dipendente ad avere uno sguardo parallelo alle facciate. La luce naturale è inoltre schermata con l'uso di tende oscuranti posizionate all'interno della doppia pelle.⁷⁸

Livello -2 della Torre

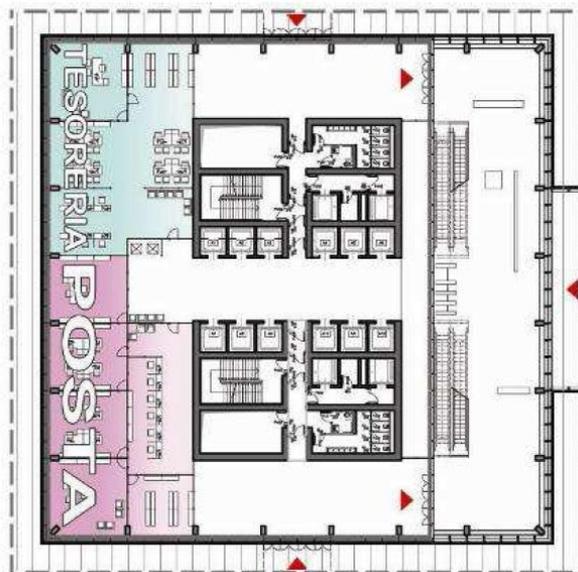


FIGURA 26: Livello secondo sotterraneo della torre. (Fonte: Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D – U – R – 001 – 0 del 27/02/2009.)

Al livello -2 troviamo l'ufficio postale sul lato Ovest dell'edificio. Sono presenti 10 postazioni di lavoro di cui sei all'accettazione. Gli spogliatoi e i servizi per il personale sono presenti nel nucleo centrale. Adiacente alla Posta è presente con circa 250 mq di

⁷⁸ Accordo di Programma - Progetto Definitivo - Codice generale elaborato PR - 3 - D - U - R - 001 - 0 del 27/02/2009. pp. 20 - 21

superficie la tesoreria, gode di facile accesso per chi proviene dal nucleo interno ma allo stesso è ben protetto perché situato sul lato opposto rispetto alla hall d'ingresso. Gli spazi per la tesoreria hanno un unico ingresso e dispone di misure di sicurezza simili a quelle bancarie.⁷⁹

Livello -1 della Torre

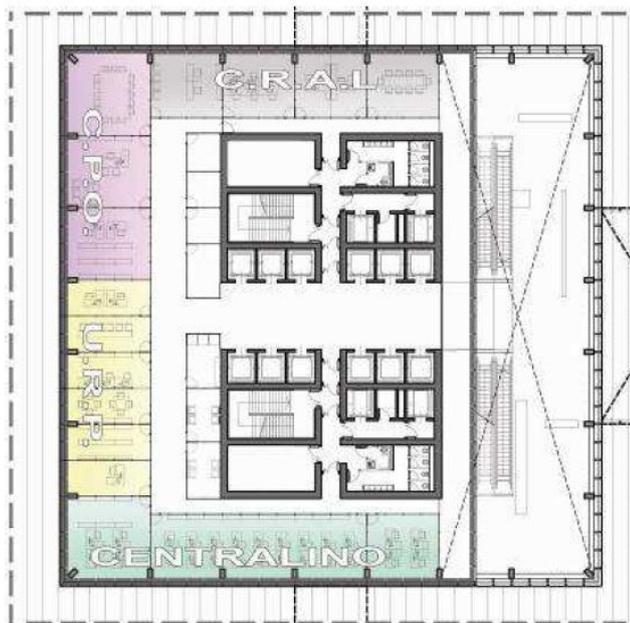


FIGURA 27: Livello primo sotterraneo della torre. (Fonte: Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D - U - R - 001 - 0 del 27/02/2009.)

Su questo piano troviamo il centralino su una superficie di 120mq circa e 26 postazioni per gli addetti. Adiacente al centralino sul lato Ovest con una superficie di 130mq è organizzato l'Ufficio per le relazioni con il pubblico (U.R.P.) in cui sono presenti locali di consultazione e spazi espositivi per il cittadino, oltre ad alcune postazioni informatiche libere alla consultazione. Uno fianco all'altro si trovano l'Ufficio per il Comitato per le Pari Opportunità (CPO) e il Circolo Regionale Assistenza Lavoratori (C.R.A.L.). Tutti gli uffici presentano un doppio affaccio uno all'interno ed uno sulla corte.⁸⁰

⁷⁹ Accordo di Programma - Progetto Definitivo - Codice generale elaborato PR - 3 - D - U - R - 001 - 0 del 27/02/2009. pp. 22 - 23

⁸⁰ Accordo di Programma - Progetto Definitivo - Codice generale elaborato PR - 3 - D - U - R - 001 - 0 del 27/02/2009. pp. 23 - 24

La corte interrata



Figura 28: La corte interrata secondo sotterraneo. (Fonte: Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 – D – U – R – 001 – 0 del 27/02/2009.)

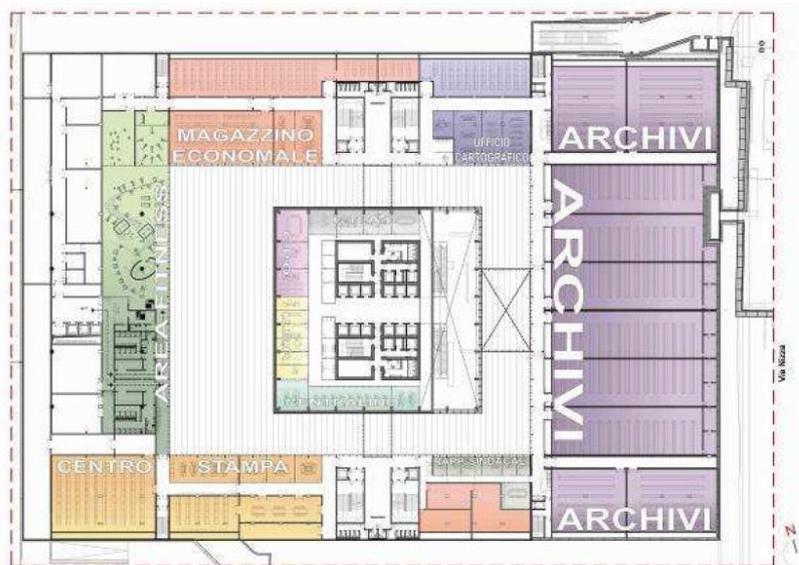


Figura 29: La corte interrata primo sotterraneo. (Fonte: Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 – D – U – R – 001 – 0 del 27/02/2009.)

Una grande corte di 62m x 77m accoglie la base della torre e presenta gli affacci su di essa. La corte interna contiene le attività di supporto all'edificio. Anche in questi ambienti si è prestata attenzione all'esposizione solare cercando di dare la facciata Sud a quegli uffici che ospitano attività permanenti di lavoro in modo da godere della massima illuminazione possibile. Tutti gli ambienti di lavoro sono illuminati ed aerati

naturalmente e sono provvisti di accessi di servizio direttamente dalla zona dei parcheggi.

La distribuzione interna avviene tramite i due corridoi perimetrali che costeggiano la corte e collegano quattro nuclei centrali due nell'ala Sud due nell'ala Nord, che dal piano di calpestio esterno (la quota 0,00 m) raggiungono quota -2 (-8,54 m) al secondo interrato.

La superficie lorda di pavimento della corte sotto il livello stradale è di 6493mq.

Al secondo sotterraneo sono presenti gli archivi che occupano la zona Est degli interrati, a cui si aggiungono due porzioni di circa 370mq sui lati Nord e Sud. Sono distribuiti dal corridoio che segue il perimetro interno della corte e distribuisce gli accessi dell'archivio suddiviso in 12 compartimenti separate da pareti REI. La compartimentazione crea dei locali di 500mq ognuno per una superficie complessiva di circa 6000mq. La connessione con la torre è garantita dall'atrio vetrato mentre la connessione tra il livello superiore e quello inferiore è fornita dai vani scala presenti a Nord e a Sud dell'edificio. Proseguendo all'interno della corte troviamo il presidio medico, la sala per gli autisti, i locali per le centrali tecnologiche e la mensa dimensionata per 1500 pasti al giorno suddivisi su tre turni. L'accesso alla mensa avviene dalle superfici vetrate che si affacciano sulla corte interna, è stata ideata completamente aperta ma essendo modulare si possono prevedere separazioni o entro certi limiti cambiamenti di destinazione degli spazi.

Al primo sotterraneo, come nel piano sottostante, sono disposti gli archivi nell'ala Est fornendo, tra sopra e sotto, al Palazzo circa 12000mq di archivi organizzati con una scaffalatura di una lunghezza, in linea, di 32km. Sull'ala sud sono disposti gli uffici per le rappresentanze sindacali e il centro stampa, a Nord invece sono organizzati il magazzino economale e l'ufficio cartografico. I locali tecnici occupano la parte più interna dell'ala Ovest all'interno della quale, affacciata sulla corte, si troverà l'area fitness.⁸¹

⁸¹ Accordo di Programma - Progetto Definitivo - Codice generale elaborato PR - 3 - D - U - R - 001 - 0 del 27/02/2009. pp. 24 - 25 - 26 - 27 - 28

Il centro servizi

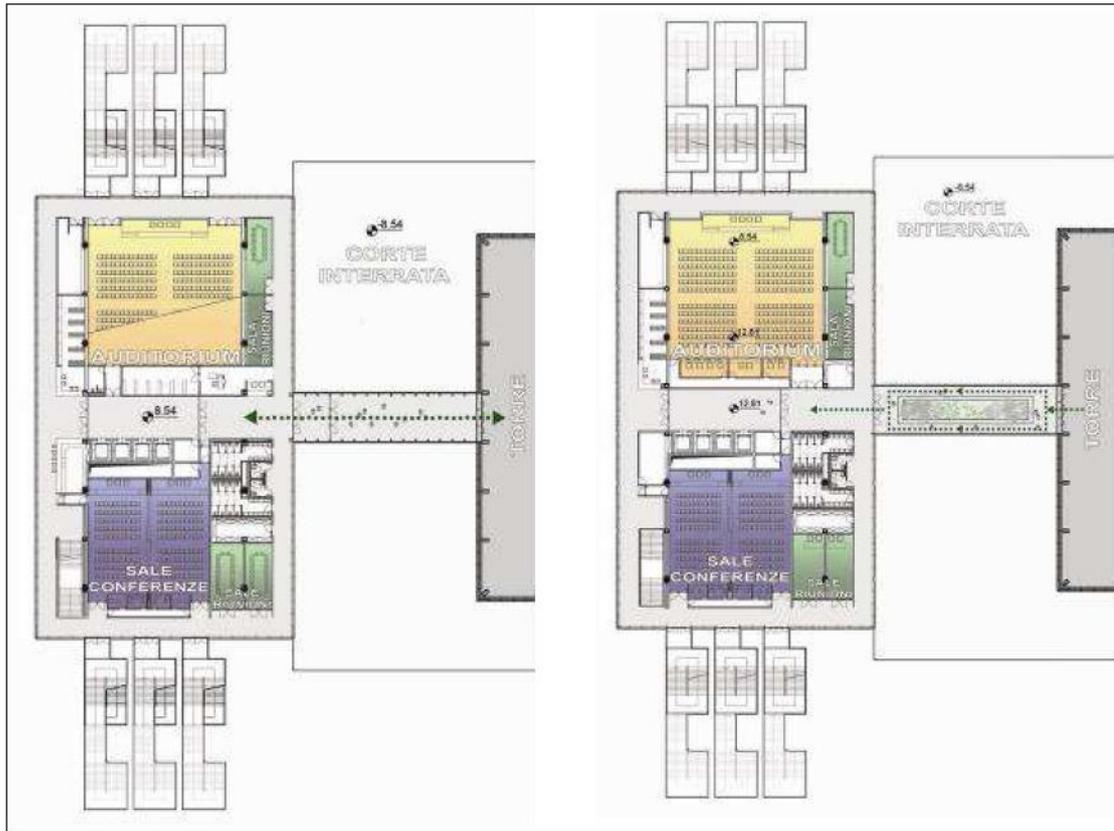


Figura 30: Pianta livello +2 (a sinistra) e livello +3 (a destra) del centro servizi. Da Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D – U – R – 001 – 0 del 27/02/2009

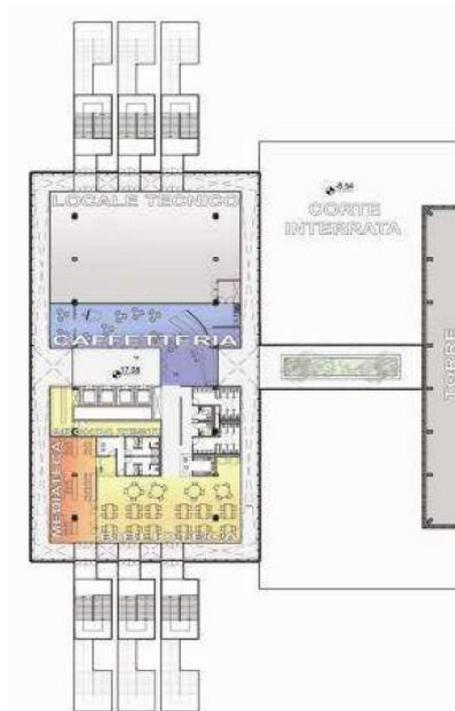


FIGURA 30: Pianta livello +4 del centro servizi. (Fonte Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D – U – R – 001 – 0 del 27/02/2009.)

L'edificio è fondamentalmente autonomo dalla torre cui è collegato tramite un tunnel sospeso vetrato, percorribile anche in copertura consentendo un accesso protetto, al livello +2, ed uno all'aperto attraverso i giardini di copertura del tunnel, al livello +3.

La pianta dell'edificio misura 31,50m x 54m seguendo un modulo di 1,50 m per gli infissi che sono protetti da un sistema di brise soleil. L'edificio è raggiungibile direttamente dal parco attraverso i boulevard che lo costeggiano e lo attraversano in direzione est – ovest. Le vie di fuga dell'edificio sono strutturate dai due gruppi di vani scala (3 per lato) che dai vari livelli conducono alla quota 0,00. All'interno del centro servizi sono presenti la biblioteca e la mediateca al 4° piano dell'edificio, l'ambiente interno è interamente schermato da Brise Soleil. L'area di lettura è di circa 185mq.⁸² Al secondo piano e al terzo piano sono presenti l'auditorium a due livelli, due sale conferenze aggregabili e sale riunioni oltre ad alcune sale per la direzione tecnica. Riassumendo possiamo sintetizzare la capienza della struttura attraverso la tabella seguente:

Auditorium a due livelli	312 posti
Sala conferenza 1 (2° e 3° piano)	100 posti ognuna
Sala conferenza 2 (2° e 3° piano)	100 posti ognuna
Totale	712 posti
Sala riunione 1 (2° e 3° piano)	20 posti
Sala riunione 2 (2° e 3° piano)	20 posti
Sala accessoria 1 (2° e 3° piano)	16 posti
Sala accessoria 2 (2° e 3° piano)	16 posti
Totale	144 posti
Totale complessivo	856 posti

⁸² Accordo di Programma - Progetto Definitivo - Codice generale elaborato PR - 3 - D - U - R - 001 - 0 del 27/02/2009. pp. 31 - 32 - 33

L'asilo



Figura 31: Pianta dell'asilo. (Fonte: Accordo di Programma – Progetto Definitivo – Codice generale elaborato PR – 3 - D - U - R – 001 – 0 del 27/02/2009.)

È l'unico edificio a rompere in modo netto la modularità presente in tutto il complesso Regione Piemonte. Disegnato con forme assolutamente libere per trasmettere leggerezza e giocosità. Posto alle basi del centro congressi l'asilo si sviluppa su un unico piano fuori terra prevede spazi per il gruppo lattanti e spazi per il gruppo divezzi. L'accesso avviene sia da Ovest, collegato ai boulevard, sia dalle uscite dei parcheggi che conducono al palazzo. La superficie dell'asilo è completamente vetrata schermata anch'essa da brise soleil. All'esterno vengono individuati spazi che accoglieranno aree gioco, vasche di sabbia, aree prato; questi sono coperti dal sovrastante centro servizi.⁸³

All'interno nuclei colorati separano gli ambienti con forme e modalità che cercano di evitare vere e proprie censure degli spazi.

⁸³ Accordo di Programma - Progetto Definitivo - Codice generale elaborato PR - 3 - D - U - R - 001 - 0 del 27/02/2009. Pag. 35

Copertura

La copertura della Sede Unica è suddivisa in due parti:

- la copertura del nucleo centrale posta alla quota di 184,21 m
- la copertura del “Grande Vuoto”, suddivisa in due aree poste a quote differenti.

La copertura del nucleo centrale si articola su tre differenti piani:

- perimetro esterno a quota 183,61
- area rialzata a quota 184,21 (comprensiva di zona bar, piano calpestabile e vasche di terra per il verde)
- copertura dei locali tecnici e vani ascensori a quota 196,42m

Tutta la superficie del tetto è avvolta e protetta da un sistema filtrante.⁸⁴

La superficie dedicata a verde sul tetto è di circa 350mq.

2.3.5 Analisi schematica della struttura portante

La soluzione strutturale prevista è costituita dal nucleo centrale baricentrico alla Torre in cemento armato ad elevate prestazioni gettato in opera mediante l'uso di casseri autorampanti, circondato da una cortina di pilastri perimetrali. Per quanto riguarda la struttura delle colonne viene adottata la tecnica mista composta da acciaio e calcestruzzo, in questo modo si ottiene un risparmio importante nel peso dell'acciaio e dei pesi strutturali in genere, consentendo uno sgravio delle azioni agenti sull'intero edificio ed in particolare sulle fondazioni. Inoltre una struttura mista di questo tipo risponde meglio in presenza di terremoti severi: “molto spesso le colonne composte si uniscono in un sistema ibrido dove si inseriscono elementi resistenti alle azioni orizzontali in calcestruzzo armato come setti o nuclei. Ricerche sperimentali e la casistica pluriennale hanno altresì mostrato che le colonne composte hanno buone potenzialità nell'assorbimento delle azioni sismiche.”⁸⁵

La progettazione di un edificio a sviluppo verticale di considerevole altezza deve essere concepita in modo da garantire risposte tecniche e tecnologiche elevate in modo da offrire elevati livelli di comfort assicurando un adeguato comportamento

⁸⁴ Accordo di Programma - Progetto Esecutivo - Codice generale elaborato PR - 3 - E - W - R - 001 - 0 del settembre 2009. Pag. 9

⁸⁵ Accordo di programma - Progetto definitivo – Codice generale elaborato PR 3 D U R 001 0 - 27/02/2009 pag.37

d'insieme anche in situazioni estreme, per questo, come sappiamo, gli edifici a grande sviluppo verticale si distinguono dalle costruzioni correnti per alcune particolarità come le problematiche geotecniche e di fondazione per problemi di interazione tra il terreno e la struttura e l'esigenza di un'analisi sperimentale (ad esempio prove in galleria del vento e nel sito del cantiere con prove di sistemi fondazionali).

La Sede Unica, come già spiegato, non è costituita da un singolo edificio a torre ma da un insieme di elementi architettonici che si relazionano tra di loro.

Il centro congressi, interamente in acciaio, ha l'esigenza, causa ampi spazi interni, di avere una struttura che abbia pochi "scarichi" in fondazione, questo dettato anche dalla presenza dell'asilo sottostante che ha una articolazione formale architettonico completamente diversa. "Esso è caratterizzato da due strutture indipendenti in carpenteria metallica di altezza pari a circa 4,00m."⁸⁶ L'asilo è costituito da due corpi distinti che hanno dimensioni diverse. Il corpo a Nord ha dimensioni in pianta di circa 27m x 28m mentre quello Sud ha dimensioni di circa 32m x 16m, entrambe le coperture sono a quota +4,26m e realizzate in lamiera grecata.

Le strutture dei due piani interrati a contorno della corte della Torre sono realizzate in pilastri, setti, muri contro-terra, travi in calcestruzzo armato con solai in soletta piena o in lastre alveolari precomprese in presenza di carichi rilevanti. Lo spessore risulta rispettivamente di 30 e 42cm per i solai al primo interrato mentre di 50 e 58cm per quelli al livello di copertura. Il sistema di fondazione prevede plinti isolati e platee in calcestruzzo in corrispondenza dei vani scala.

Il sistema di fondazione della Torre è costituito da una platea dello spessore di 4,00m con un'impronta di 55 x 55m.⁸⁷ Come accennato nel paragrafo "Analisi geologica del suolo" il sistema fondale presente nel cantiere è in linea con quello tipico torinese quindi con terreni ben sedimentati con ghiaie e a tratti sabbie cementate con buone prestazioni sia dal punto di vista della capacità portante che delle fondazioni. Come ci ha spiegato in un'intervista l'Ing. Borgogno, direttore lavori del cantiere, c'era un problema relativo alla presenza di lenti di limo sabbiose con ordine caotico quindi

⁸⁶ Accordo di programma - Progetto esecutivo – Codice generale elaborato PR 3 E S G 001 0 – settembre 2009 pag.10

⁸⁷ Accordo di programma - Progetto esecutivo – Codice generale elaborato PR 3 E S G 001 0 – settembre 2009 pag.3

difficilmente prevedibili nonostante i numerosi sondaggi. Essendo lenti caotiche sia per larghezza che per profondità risultava difficile valutare problematiche eventuali quali cedimenti differenziali non perfettamente valutabili e controllabili in fase di progetto. Inizialmente si era pensato ad un intervento in jet-grouting a bifluido con un diametro di 1500mm ed un interasse di 2,50m per compattare di più il terreno, ritenendo in un secondo momento non essere sufficiente per la presenza eccessiva di sabbie e rischiando quindi di effettuare un lavoro imperfetto, l'impresa ha proposto di effettuare un inserimento di pali trivellati eseguendo 64 pali trivellati profondi 50m da 1,5m di diametro in modo tale da attraversare tutte le lenti limo-sabbiose ed andarsi ad intestare all'interno del deposito di origine marina. I pali si trovano sotto ogni pilastro ed in numero maggiore sotto in nucleo in calcestruzzo armato. Grazie a questo intervento a livello previsionale i cedimenti in combinazione rara erano passati da circa 12cm precedenti a circa 6,5cm.⁸⁸

Come raccontato nei paragrafi precedenti l'aspetto scenografico più rilevante della torre è la presenza del Grande Vuoto che di notte rifletterà la luce attraverso cinque lastre di acciaio riflettenti simulando il principio del caleidoscopio. Al di sopra delle lastre ci sono delle superficie a sbalzo ad uso ufficio o sale riunioni. Questi elementi chiamati anche "satelliti" hanno mostrato, secondo l'ingegnere, non pochi problemi di tipo strutturale. Questi solai sono strutture a sbalzo di 10m. Durante lo studio tecnico – strutturale si erano ottenute, in corrispondenza di queste luci, deformate molto importanti di circa 10 / 12cm; nonostante la deformazione si potesse prevedere attraverso l'analisi dei carichi permanenti, queste rimanevano comunque troppo elevate a causa dei carichi variabili creando problemi alla struttura dei serramenti. In virtù di queste considerazioni l'impresa ha proposto importanti modifiche sul sistema strutturale dei satelliti, dei pilastri e dei solai.

“Per quanto riguarda i satelliti sono stati realizzati con l'uso di travi ribassate e leggermente rialzate per sfruttare al massimo l'altezza utile in modo da avere la massima rigidità di questi elementi a sbalzo, queste travi sono incastrate in corrispondenza dei setti del nucleo con il sistema della post-tensione, dopo aver

⁸⁸ Accordo di programma - *Progetto esecutivo – Codice generale elaborato PR 3 E S G 003 0* – settembre 2009, pag.11

posato i cavi all'interno delle travi venivano tesi dalla parte opposta della mensola e si effettuava la gettata negli interstizi (tra la trave e i cavi) con una malta sigillante anti-ritiro in modo da preservarne l'integrità e darne un comportamento aderente con la trave".⁸⁹

Interventi migliorativi, in accordo con la direzione lavori, sono stati effettuati anche sui pilastri che sono stati ritenuti "molto piccoli con delle dimensioni strutturali di 32cm x 72cm ed ai piani bassi erano costituiti praticamente da uno scatolato realizzato con dei piatti saldati dello spessore di 80mm creando all'interno un piccolo nucleo in calcestruzzo. Se pur dal punto di vista statico era tutto verificato la realizzazione di questi elementi risultava molto difficile, realizzare dei pilastri in carpenteria metallica di questo spessore con piatti di questo spessore, con saldature così importanti da riuscire ad avere degli elementi snelli rettilinei e riuscire a metterli in opera bene era molto difficile. L'impresa, in virtù anche del fatto che, proponeva di fare dei solai non in carpenteria metallica ma in calcestruzzo armato, risolvendo così anche il problema degli sbalzi, si imponeva quindi di cambiare anche i pilastri che non potevano essere più fatti in carpenteria metallica ma in calcestruzzo armato. Conseguentemente i pilastri sono stati portati da 32cm x 72cm a 50cm x 110cm, nei primi livelli, causa carichi molto elevati, sono di tipologia mista con una struttura metallica formata da due profili a doppio T saldati tra di loro in modo da formare una croce resi solidali con dei pioli Nelson® saldati sulla facce esterne dei profilati metallici in modo da avere un comportamento omogeneo di tutta la sezione."⁹⁰

Relativamente ai solai per contenerne il peso sono stati alleggeriti con il sistema del BubbleDeck®, delle sfere di materiale plastico riciclato cave all'interno consentendo di avere un comportamento bi-direzionale del solaio, quindi con un comportamento a piastra. Mentre le linee di congiunzione tra i vari pilastri e i pilastri e il nucleo centrale è in calcestruzzo armato pieno.

Sono questi i cambiamenti che hanno portato ad alcune polemiche tra l'Architetto Fuksas e Regione Piemonte, il progettista sosteneva non fossero opportune le

⁸⁹ Intervista rilasciata dall'Ing. Borgogno

⁹⁰ Intervista rilasciata dall'Ing. Borgogno

modifiche strutturali e che, come rilasciato in un'intervista a LA STAMPA il 21 luglio 2014 le stesse "occupassero più spazio, aggravassero il carico, snaturassero il tutto".⁹¹

2.3.6 Presentazione delle modifiche apportate al progetto in corso d'opera

Le modifiche apportate al progetto sono innumerevoli: sono di natura strutturale (quelle che abbiamo appena spiegato), di natura energetico – impiantistica (che spiegheremo nel paragrafo successivo), relative all'ambiente esterno circostante il grattacielo ed infine modifiche legate alla natura della destinazione d'uso di servizi all'interno dell'edificio. Da un'intervista rilasciata dall'architetto Fuksas⁹² e dalle informazioni urbanistiche scritte negli accordi di programma, alcuni comprensori attorno al Grattacielo avrebbero avuto destinazione residenziale, questo anche al fine di riqualificare e ricongiungere il quartiere circostante con edifici di pregio. Dalle ultime informazioni pervenute a mezzo stampa e durante la visita al cantiere i comprensori più "vicini" al grattacielo sarebbero dedicati alla Città della Salute con nuovi posti letto e al Centro Ricerca posto nei comprensori Nord, tra il Grattacielo e Lingotto Fiera. Inoltre è stata messa in discussione per motivi economici la stazione ponte che non è di pertinenza di Regione Piemonte bensì di R.F.I. Un compromesso economicamente fattibile, che in qualche misura potrebbe risolvere la viabilità pedonale dell'intero quartiere, è l'allungamento del sottopasso ferroviario già esistente sino al "Comprensorio 2", collegandosi alla "promenade" che, a sua volta, conduce al Grattacielo.

Il parcheggio pubblico di Regione Piemonte, come risulta dal progetto esecutivo, offre 1138 posti auto distribuiti su tre livelli su una superficie complessiva pari a 38000mq.

Il grattacielo avrebbe dovuto offrire una serie di servizi aggiuntivi ai dipendenti: la mensa, la sala fitness, l'asilo. Allo stato attuale, come ci è stato spiegato, queste funzioni sono state messe in discussione dalla giunta regionale tutt'ora in carica. Sembra che, a causa di mancanza di fondi, l'asilo non sarà attivato e l'uso degli

⁹¹ Alessandro Mondo, *Nessuna guerra sui soldi ma rinvoglio il mio progetto – Fuksas: "Grattacielo stravolto, dove c'era l'acciaio c'è il cemento"*, LA STAMPA, Torino, 21 luglio 2014

⁹² Luciano De Simone - <https://www.youtube.com/watch?v=2czSQ9LlIbE> – Pubblicato 2/12/2011

ambienti destinati in origine a sala fitness, ubicata al primo sotterraneo della corte interna, è ancora incerto.

Per quanto concerne la mensa il problema sembra essere più di natura economico-burocratica in quanto Regione Piemonte poiché distribuisce già “buoni pasto” non può fornire ai suoi dipendenti una mensa organizzata. L’unico modo per poter attivare la mensa, consiste nel trovare un appaltatore esterno che si faccia carico dei rischi d’impresa.

Ulteriori modifiche che riguardano il complesso sono legate ad alcune rifiniture: le facciate dell’auditorium in vetro, protette da un brise soleil in legno di ciliegio americano, sono state modificate a vantaggio di una struttura ombreggiante in acciaio inox. Gli interni, per quanto riguarda gli arredi sono stati modificati, in quanto si è preferito bandire un concorso esterno nonostante il Progettista li avesse già indicati, come accusa l’Architetto nell’articolo de LA STAMPA del 21 luglio 2014.

2.3.7 Analisi tecnologico-ambientale.

Uno degli obiettivi primari nella costruzione della Sede Unica è certamente quello relativo al risparmio energetico sia in fase di cantiere, cercando soluzioni tecnologiche con tempi di costruzione non eccessivamente lunghi, sia in fase di utilizzo, fornendo l’edificio di sistemi impiantistici d’avanguardia. Anche in questo caso, come nel Grattacielo Intesa Sanpaolo, si sono cercate soluzioni progettuali per la sostenibilità ambientale che avessero un’elevata integrazione tra sistema edilizio, sistema degli impianti e l’ambiente circostante.

Il palazzo è caratterizzato da numerosi accorgimenti tecnologici, architettonici ed impiantistici come: la facciata a doppia pelle, il sistema di vetrate del grattacielo e del Centro Servizi, i sistemi fotovoltaici, l’impianto geotermico, l’impianto di illuminazione. Cercheremo quindi di analizzare e spiegare ad uno ad uno ogni accorgimento attraverso il materiale informativo che ci è pervenuto tenendo conto delle modifiche che ci sono state in corso d’opera alcune delle quali ancora in fase di approvazione.

L’involucro trasparente prevede l’utilizzo di diverse tecnologie studiate per ottimizzare le prestazioni ambientali e energetiche mantenendo l’idea di trasparenza

del volume. La pelle esterna in vetro extra-chiaro in parte delimita un atrio a tutt'altezza, in parte costituisce la pelle esterna di una facciata a doppia pelle per poi terminare con un coronamento a veletta sul tetto. La facciata degli uffici è costituita da un sistema a cellule con profili in alluminio. Il sistema è una doppia pelle a ventilazione forzata. La facciata a doppia pelle è costituita da elementi di vetro stratificato extra-chiaro 10+10mm sulla pelle esterna, mentre la pelle interna è costituita da un vetro-camera stratificato 6+6mm + 12mm di camera d'aria + 5+5mm di vetro stratificato selettivo.

Ogni serramento vetrato è costituito da una schermatura solare interna con un'apposita tenda a rullo microforata in fibra di vetro e cotone ad elevata riflessione della radiazione termica sul lato esterno.⁹³

Il sistema di ventilazione della doppia pelle, che comunica con il sistema di ventilazione degli ambienti interni è particolarmente complesso come ci ha spiegato la Direzione lavori. Premettendo che il sistema di riscaldamento e raffreddamento principale è costituito da pannelli radianti a soffitto contenenti liquido refrigerante o riscaldante, nel controsoffitto sono inseriti alcuni ventilconvettori per garantire il ricircolo dell'aria primaria prelevata dagli appositi sistemi sul tetto dell'edificio. L'aria primaria, a temperatura regolata, entra nell'ambiente, successivamente una parte di essa entra in un sistema di ricircolo tramite delle "Unità di trattamento aria" presenti ad ogni piano e una parte viene espulsa. L'aria espulsa, naturalmente, verrebbe "eliminata" alla temperatura ambiente; per evitare questo spreco energetico la stessa viene introdotta in un "sistema di ventilazione" al fine di eliminarla solo nel momento in cui avrà ceduto il suo "carico termico". L'elemento serramento + vetro è costituito da una "lastra" interna e una esterna. Quella interna dispone di una feritoia in basso, di circa 30cm di lunghezza, e di una bocchetta di aspirazione in alto, che agendo in depressione dalla sommità, aspira l'aria, che verrà espulsa. L'aria quindi per effetto della depressione risale nell'intercapedine e in questo modo cede il suo potenziale termico, facendo da barriera al freddo esterno. Nella fase estiva avviene il processo inverso. L'aria aspirata dalle bocchette viene portata sino al piano -2 della torre, da qui viene fatta risalire da

⁹³ Accordo di programma - Progetto definitivo – Codice generale elaborato PR 3 D U R 001 0 - 27/02/2009 pag.58

feritoie grigliate messe a ridosso della facciata del Grande Vuoto. A questo punto del processo l'aria dovrebbe avere ancora una piccola percentuale di potenziale termico che può rilasciare, quindi entra nel Grande Vuoto che esercita un "effetto camino", mentre sale verso l'alto contribuisce al riscaldamento o raffreddamento di questo ambiente in modo che quando viene definitivamente espulsa abbia rilasciato gran parte del suo carico termico che altrimenti andrebbe perso. Naturalmente per la buona riuscita di tutto il sistema di ventilazione e di riscaldamento l'ambiente, pensato come open-space, sarebbe dovuto rimanere tale. Ma, a causa di alcune polemiche relative all'open-space, tra dipendenti, assessori e le imprese costruttrici si è raggiunto un compromesso, organizzando gli impianti in modo tale da poter essere efficaci anche facendo delle suddivisioni interne con uffici di larghezza massima di 3m equivalenti alla dimensione di due elementi di facciata.⁹⁴

Anche l'involucro dell'edificio di minor altezza ha elevate prestazioni termiche grazie ad analoghe superfici vetrate schermate con elementi in acciaio aventi funzione di brise soleil.

Avendo parlato di impianti ad aria per il recupero del calore ci sembra utile spiegare ora il funzionamento dell'impianto di riscaldamento e raffreddamento vero e proprio. Inizialmente era previsto un impianto misto in cui lavorassero due sistemi di riscaldamento differenti, uno geotermico a circuito aperto con acqua di falda ed uno attraverso l'impianto di teleriscaldamento. In corso d'opera si è deciso di puntare su un sistema energetico che offrisse la massima indipendenza da soggetti terzi per questo motivo, si è optato per l'eliminazione totale del teleriscaldamento. Per fare ciò si è introdotto al sistema di geotermia a circuito aperto ulteriori due pozzi per la re-immissione delle acque di falda, evitando la costruzione di una onerosa fognatura per lo scarico delle acque bianche. In più è stato realizzato un campo di 150 sonde a circuito chiuso della lunghezza di 150m realizzate al di sotto dell'area parcheggi. In questo modo tutto il riscaldamento e raffreddamento degli ambienti del grattacielo è soddisfatto al 100% dalla tecnologia geotermica. Inoltre per gestire meglio i "picchi" di fabbisogno termico, estremamente dannosi per la buona riuscita della tecnologia geotermica, sono state previste delle vasche in calcestruzzo armato con la funzione di

⁹⁴ Intervista rilasciata dall'Ing. Borgogno

accumulare l'acqua calda o fredda nelle ore notturne utilizzabile nei momenti di "picco energetico". Nel progetto esecutivo l'impresa ha modificato la proposta e anziché produrre delle vasche molto consistenti per volumetria, come stabilito nel progetto preliminare, ha realizzato tre serbatoi interrati riempiti con delle sfere con all'interno del liquido a cambiamento di stato alla temperatura in cui c'è lo scambio termico, sfruttando quindi la maggior capacità termica di accumulo. In sintesi le sonde geotermiche a circuito chiuso lavorano in modo costante e costituiscono "lo zoccolo duro" per tutto l'arco stagionale in simbiosi con i serbatoi di accumulo che hanno il compito di rispondere alla maggioranza dei picchi energetici. Nel caso di ulteriori esigenze termiche le stesse vengono gestite dalle sonde geotermiche a circuito aperto che è per sua natura più flessibile in quanto si può aumentare o diminuire il prelievo in base alle esigenze.⁹⁵ Parallelamente a questo sistema di riscaldamento / raffreddamento già molto complesso sono state previste alcune macchine che riescono a produrre caldo e freddo contemporaneamente ed alcune che producono solo caldo o solo freddo. Come spesso capita in edifici di grande altezza o con importanti quantità d'aria di ricircolo, anche il Grattacielo Regione Piemonte è fornito del sistema di raffrescamento denominato "free-cooling diretto". In questo modo si ottiene soprattutto nelle mezze stagioni un ricircolo di aria a bassa temperatura in grado di rinfrescare senza nessun apporto energetico gli ambienti riscaldati dall'affollamento delle persone. Il free-cooling diretto proprio grazie all'aria che entra in ambiente direttamente permette risparmi energetici elevati.⁹⁶

Dal punto di vista elettrico era previsto all'origine sulla facciata esposta a Sud una fascia di vetri fotovoltaici semitrasparenti. In un secondo momento è stato deciso di implementarne la potenza estendendo l'impianto anche sulla veletta (lato sud) presente sul tetto del grattacielo. In linea con lo stesso principio di "indipendenza energetica" si è pensato di sostituire l'impianto solare termico, previsto sul tetto del Centro Servizi, non più indispensabile in virtù delle modifiche fatte agli impianti in corso d'opera, con un impianto fotovoltaico traducendo l'equivalente economico di solare termico in solare fotovoltaico, senza quindi costi aggiuntivi. In corso di

⁹⁵ Intervista rilasciata dall'Ing. Borgogno

⁹⁶ Accordo di programma - *Progetto definitivo – Codice generale elaborato PR 3 D U R 001 0 - 27/02/2009 pag.57*

approvazione da parte di Regione Piemonte è l'ampliamento fotovoltaico sempre sul tetto del centro servizi. L'impianto sarebbe un impianto fotovoltaico standard con dei pannelli inclinati di 30° circa. Attualmente, l'esecuzione del viale ciclo – pedonale che collega la Stazione Lingotto con Via Nizza per una lunghezza complessiva di circa 250m è fuori dall'appalto, pur essendo previsto nell'accordo di programma. Proprio nell'accordo di programma in fase preliminare si era ipotizzata la copertura della promenade, si sta quindi pensando ad una struttura in carpenteria metallica con la copertura in vetro fotovoltaico che potrebbe essere finanziata da fondi comunitari per un valore complessivo di 4 milioni di €.⁹⁷

Purtroppo vista la difficoltà nel prevedere i consumi complessivi energetici del grattacielo, causa anche una serie di varianti tecniche che non abbiamo elencato, è difficile allo stato attuale prevedere quanto il fotovoltaico installato sia in grado di coprire l'effettivo fabbisogno del grattacielo, tuttavia l'inserimento di nuovi impianti sicuramente non può che migliorare l'indipendenza energetica di tutto il complesso.

Relativamente all'illuminazione la facciata interamente vetrata dell'edificio consente di rendere massima la possibilità di illuminamento naturale degli ambienti durante l'arco del giorno, anche nei mesi invernali, con un naturale benessere psico-fisico degli occupanti. Lo schermo in tessuto e fibra di vetro presente nell'intercapedine di ogni serramento è in grado di consentire la percezione dell'ambiente esterno anche con lo schermo completamente abbassato. I corpi illuminanti interni possono variare l'intensità luminosa emessa al cambiare delle condizioni ambientali, inoltre possono essere comandati attraverso software da remoto. Il sistema di illuminazione è in grado di spegnersi automaticamente e completamente in caso di assenza di persone nell'ambiente. L'impianto d'illuminazione, organizzato completamente da elementi tubolari fluorescenti, è studiato per tener conto dei compiti visivi di ogni ambiente creando le condizioni ottimali affinché si svolgano in modo efficiente e confortevole per gli utenti del complesso. I corpi luminanti hanno un passo ridotto di 1,5m rispettando il modulo architettonico, ciò consente di avere la massima flessibilità per quanto riguarda la ripartizione degli spazi.

⁹⁷ Intervista rilasciata dall'Ing. Borgogno

Grazie alla modularità di tutto il sistema impianti, (ventilconvettore di bordo, la bocchetta lineare di diffusione dell'aria, il modulo del pannello radiante, l'illuminazione) che coincide con la modularità del sistema architettonico, qualsiasi modifica interna relativa all'utilizzo degli spazi può essere facilmente regolata attraverso il sistema di building management. Lo stesso software è in grado di dare la possibilità ai dipendenti di gestire entro alcuni limiti esigenze di comfort: il dipendente può decidere entro il margine di 1/3 la discesa o risalita della tenda oscurante, può inoltre registrare la temperatura dell'ambiente circostante aumentandola o diminuendola di circa +/- 2°C. Su tutti i piani è presente la copertura wi-fi, con il controsoffitto e la pavimentazione galleggiante si avranno ottime performance acustiche grazie alle capacità fonoassorbente. Tutte le postazioni di lavoro sono di dimensioni standard ma tecnologicamente personalizzate in base alle esigenze di ognuno: infatti ogni postazione avrà un monitor da 24 pollici che si relaziona con il computer fisso, con quello portatile o con il tablet assegnato ad ogni dipendente in base alle attività che deve svolgere. Infine l'ingresso agli ascensori sarà un tipo di accesso "intelligente": non tutti gli ascensori attraverseranno lo stesso numero di piani, ad esempio ci saranno ascensori che dal piano terra saranno programmati per raggiungere i primi piani mentre altri saranno programmati per fermarsi solo agli ultimi. L'impiegato dovrà sapere a priori qual è l'ascensore a lui dedicato in questo modo si otterrà un risparmio di energia.⁹⁸

Degna di nota è la gestione delle acque bianche: le acque piovane vengono raccolte in una vasca a circa 10 metri sotto il livello di piano di campagna, questa alimenta l'irrigazione del verde e le vasche dei WC. Nel caso di assenza di acqua dovuta a periodi di siccità più o meno lunghi la vasca viene alimentata da acqua proveniente dalle sonde geotermiche a circuito aperto anziché essere immessa nei pozzi di assorbimento destinati.

Si stima che, dai consumi di massima previsti nei progetti esecutivi, "con il Nuovo Palazzo i costi si riducano a circa un terzo, con un risparmio annuale di circa 1 milione di €. È da considerare che anche l'impatto ambientale e le emissioni di CO₂

⁹⁸ Accordo di programma - Progetto definitivo – Codice generale elaborato PR 3 D U R 001 0 -27/02/2009 pag.59

sono ridotte in proporzione, e che vi sono vantaggi nella produzione sostenibile di energia, dovuti all'impiego di pannelli fotovoltaici"⁹⁹.

⁹⁹ Accordo di programma - Progetto definitivo – Codice generale elaborato PR 3 D U R 001 0 – 27/02/2009 - pag.53

CAPITOLO 3:

Grattacieli e Movimenti: il Dibattito

3.1 Esperienze internazionali

Prima di affrontare e analizzare il dibattito che si è sviluppato nel corso della costruzione dei grattacieli a Torino abbiamo ritenuto opportuno analizzare due casi-studio in campo internazionale e presentare alcune osservazioni e riflessioni di personaggi che hanno caratterizzato il Mondo di ieri o di oggi. Crediamo che possa essere utile questo raffronto per meglio documentare e testimoniare come sono avvenuti i dibattiti ed in quale misura nel contesto estero.

3.1.1 Rotterdam e Parigi: due città a confronto

La scelta di analizzare queste due importanti capitali europee deriva dall'attenzione al paesaggio che in entrambi i casi è fortemente difesa dal diritto urbanistico o dai cittadini. Inoltre, nel caso di Rotterdam, la forte attenzione al fiume Mosa ci ha ricordato la difesa della sponda fluviale del Po; Parigi è stata invece scelta, oltre che per la sua tipica vicinanza stilistica con Torino, anche per aver rappresentato forse uno dei più emblematici casi di democrazia partecipativa legata a questioni di tipo architettonico, urbanistico e sociale.

Dopo il 1998, anno in cui la città di Rotterdam festeggia i 100 anni dalla costruzione della Witte Huis alta 43 metri (primo grattacielo moderno in Europa), i festeggiamenti culminano con una serie di proposte di opere che ricalcano i miti d'oltreoceano. Mastodontiche strutture di 350metri e torri di altezza di 250metri circa lungo i Boompjes, la riva est del Maas, scuotono l'opinione pubblica. Le polemiche suscitate soprattutto per lo stravolgimento del monumento di Maaskant degli anni '60, portano l'allora consigliere comunale in materia di pianificazione Herman Meijer a concludere della necessità di nuove normative sulla costruzione di grattacieli e l'aggiornamento del Binnenstadsplan 1993 – 2000 (Piano Regolatore per il centro della città).



FIGURA 32: Piano regolatore 2000 – 2010: Hoogbouwbeleid (Fonte: Torino Verticale)

Questo documento evidenzia zone di sviluppo per edifici superiori ai 70 metri di altezza sostanzialmente ubicate attorno al Maas e alla stazione: l'asse Weena / Coolsingel e Schiedamsedijk con i Boompjes e la penisola Wilhelminapier. Il documento non era rigido e non dava particolari indicazioni sulle altezze massime. In questo clima nasce il nuovo piano 2000 – 2010, l'Hoogbouwbeleid: un documento altamente significativo per le politiche urbane della città di Rotterdam e in generale di quelle olandesi.

Il documento rileva esplicitamente l'importanza del tema del fiume come centro dello sviluppo dello skyline della città ribaltando un concetto chiave della politica urbanistica della Rotterdam degli anni '80: Manhattan aan de Maas (Manhattan lungo la Mosa). Infatti mentre l'equipe del Piano 1993 – 2000 suggeriva la mancanza del limite di altezza, Hoogbouwbeleid 2000 – 2010 pone le zone lungo il Maas, già indicate nel 1993, sotto un vincolo di altezza di 150m, delineando una vision in cui il fiume Maas possa essere percepibile da ogni punto della città e incoraggiando

la crescita in altezza verso il centro. E' solo infatti lungo la zona attorno alla stazione che il piano permette un'altezza illimitata per i nuovi "supergrattacieli", termine che indica edifici più alti di 150m. L'idea è quella di una città omogenea, con zone di transizione e un'attenzione particolare alla penisola Wilhelminapier.¹⁰⁰

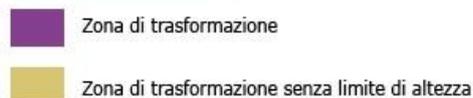


FIGURA 33: Nuovo documento per centro città che ribalta il concetto di visibilità del fiume: accorpa le precedenti zone dell'Hoogbouwbeleid 2000 - 2010 e definisce un'unica zona senza limite di altezza (giallo) (Fonte: Torino Verticale)

Nel giugno del 2008 un altro documento dal titolo "Rotterdam als city Lounge; Binnenstadsplan 2008 – 2020" (Rotterdam come city Lounge; Piano regolatore per il centro città 2008 – 2020) pone l'obiettivo di dare una marcia in più alla città che non si dovrà più concentrare sull'economia del porto ma aspirare a diventare una delle più importanti capitali europee grazie all'apporto conoscitivo dei giovani, la cosiddetta "creative class". Questo concetto è simile a quello che stava alla base della filosofia

¹⁰⁰ M. Martorelli, *Il Polder e il grattacielo. Politiche urbane in Olanda. Rotterdam punta in alto*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

degli anni '80 di una città che non chiudesse mai: giovane, con negozi e biblioteche. Tuttavia questo principio, ripreso dal piano 2008 – 2020, viene accantonato nei suoi ideali più profondi per far posto ad una logica di ricrescita economica in tempo di crisi. Il nuovo piano porrà nuovi limiti di altezza portando il vincolo dei 150m a 200m. In modo contraddittorio esso sottolinea l'esigenza di maggior tutela per i quartieri limitrofi alla stazione, gli unici che secondo l'Hoogbouwbeleid 2000 – 2010 potevano ospitare i "super-grattacieli", al fine di conservare meglio il carattere della città, togliendo però il limite dei 150m lungo la riviera e dichiara 200m come nuova altezza indicativa ad esclusione del Wilhelminapier che avrà una limitazione a "un po' più di 150m".¹⁰¹ E' interessante notare come questo documento coincida con la risposta positiva del Welstand, la commissione comunale che giudica la fattibilità di ogni edificio, nel febbraio 2008 e l'approvazione nel maggio seguente di un complesso edilizio costituito da una torre di 212m. Iniziano a sorgere tra l'opinione pubblica le prime polemiche in quanto tutta la procedura sembra costruita "ad hoc". In particolare l'opinione pubblica discute sull'opinabilità della motivazione del semaforo verde per l'opera nonostante il regolamento edilizio vieti altezze maggiori di 150m. Il complesso edilizio rientra nella definizione di "groundscape", ovvero una torre che sorge da un corpo di fabbrica più basso, concetto fulcro del nuovo regolamento edilizio: un colosso che ospiterà 500 appartamenti, 36000mq di uffici, 2400mq di spazi commerciali. Nel 2006, quando la municipalità optò per l'approvazione della Maastoren, svariate voci contro l'edificio si sollevarono e si riunirono all'interno di un comitato dal nome "Maastoren nee" (Maastoren no): queste sottolineavano come il pezzo di città Wilhelminapier (la penisola) fosse soggetta ad un limite concordato di 135m. Negli anni intorno al 2005 le critiche più forti si scagliarono contro l'ufficio di piano diretto dal consigliere comunale Karakus, che ha da sempre cercato di trasformare radicalmente la città, definendolo un "imprenditore pronto a modificare leggi urbanistiche in favore di nuovi investimenti". Nell'ultimo decennio Rotterdam fu protagonista di altre importanti trasformazioni che vennero in parte ridimensionate grazie all'intervento della comunità scientifica e dell'opinione pubblica ma che non

¹⁰¹ M. Martorelli, *Il Polder e il grattacielo. Politiche urbane in Olanda. Rotterdam punta in alto*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

frenarono l'ondata di grattacieli che invase luoghi altamente strategici di Rotterdam: è il caso della penisola di Wilhelminapier il cui emblema è “De Rotterdam”, un progetto del 1999 dell'architetto Rem Koolhaas. Città verticale con 160000mq, 149m di altezza e un investimento di 340milioni di Euro.



Figura 34: De Rotterdam dell'Arch Rem Koolhaas (Fonte Theguardian.com)

La penisola Wilhelminapier famosa per la sua storia legata all'emigrazione europea negli Stati Uniti d'America tra il XIX e XX secolo è oggi stata ribattezzata da molti “l'isola dei grattacieli”, in ottica di densificare in una prospettiva che pone al centro il “super-grattacielo” così definito dal Hoogbouwbeleid 2000 – 2010.¹⁰²

¹⁰² M. Martorelli, *Il Polder e il grattacielo. Politiche urbane in Olanda. Rotterdam punta in alto*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010



Figura 35: Wilhelminapier anni '90 (fonte skyscraper.com)



Figura 36: Wilhelminapier oggi (fonte DAFNE.com)

Anche Parigi venne colpita dal dibattito sui grattacieli, tuttavia i risvolti e le conseguenze furono molto diverse. Nella capitale francese il dibattito relativo ai grattacieli si accompagna spesso ad aspre polemiche da parte dell'opinione pubblica in cui il rifiuto dell'altezza è accompagnato dalla paura di intaccare l'omogeneo skyline haussmaniano e di sfigurare così una delle più belle città del Mondo. In Francia da un punto di vista normativo un edificio è considerato "Edificio di Grande Altezza" se supera i 28m o i 50m a seconda se sia residenziale o adibito a uffici. A Parigi il "Plan d'occupation des sols" dal 1977 fissa il limite di altezza a 25m per gli arrondissements centrali e a 37m per quelli periferici. Questa decisione fu presa dopo un'iniziale ed intensa proliferazione di grattacieli. Negli anni compresi tra il 1960 e il 1980 nelle maggiori città francesi, compresa Parigi, vennero costruiti edifici a torre per rispondere

alla domanda di appartamenti dovuta alla crescita della popolazione. A Parigi nacquero interi quartieri come Les Olympiades nel 13° arrondissement e Beaugrenelle nel 15°.¹⁰³ Nella stessa epoca venne progettata la Tour Montparnasse, alta 210m e destinata ad attività terziarie, che fece molto discutere. A Parigi questo modello abitativo, architettonico e urbanistico diede origine a veri e propri fallimenti che portarono alla demolizione, riconversione o riqualificazione di vaste aree di territorio comunale causando il conseguente rifiuto dell'oggetto grattacielo. Molti di questi quartieri di edilizia convenzionata furono rinnovati grazie all' Agenzia Nazionale per il rinnovo urbano, tuttavia a causa della mediatizzazione di queste operazioni che hanno spesso portato alla demolizione di torri obsolete, la "tour" venne sempre più stigmatizzata vista come un errore del passato da non ripetere nel presente. Nel 2002, grazie ad un progetto pensato dall'architetto Yves Lion costituito da edifici alti una ventina di piani, si riaccese il dibattito sui limiti di altezza. Il Sindaco di Parigi nel 2003 propose in consiglio municipale di modificare i limiti di altezza e di avviare un processo partecipativo associando i cittadini alla decisione. Nel 2004 800mila parigini ricevettero il questionario referendario in cui il 62% rispose di non voler modificare i limiti di altezza, nonostante il referendum specificasse che si sarebbe trattato di operazioni puntali e di edifici unicamente destinati ad attività terziarie.¹⁰⁴ Il Primo Cittadino, nonostante un risultato così schiacciante, decise nel 2006 di creare un gruppo di lavoro composto da una decina di architetti e urbanisti invitati a riflettere sulle modalità per realizzare edifici in altezza sul territorio della Capitale. La riflessione doveva concentrarsi su tre territori già in corso di riqualificazione urbana: la Porte de la Chapelle, Bercy Poniatowski nel 12° arrondissement e Massena Brineseau.

¹⁰³ C. Molinar, *25,28,37,50,150,200,300metri: che altezza avrà il Grand Paris?* Da Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹⁰⁴ C. Molinar, *25,28,37,50,150,200,300metri: che altezza avrà il Grand Paris?* Da Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010



Figura 37: Progetto di Claude Vasconi a Bercy Charenton nell'ambito del Workshop 2006 (fonte Torino Verticale)

Agli architetti non venne posta alcuna limitazione né alcun programma specifico ma solo il suggerimento di non oltrepassare il limite dei 50 metri di altezza per gli edifici abitativi e i 150m / 200m per quelli di tipo terziario. Lo scopo ultimo ed essenziale del workshop era convincere l'opinione pubblica della sostenibilità ecologica, economica, urbana e sociale di questa tipologia architettonica sfatando il mito dell'inabitabilità della "tour". La mediatizzazione di nuove idee e nuove forme ha aiutato a mantenere acceso il dibattito fornendo all'opinione pubblica materiale su cui riflettere, inoltre la municipalità organizzava conferenze sul tema dell'altezza e delle forme urbane presenziate dai rappresentanti dei quartieri interessati e dei comuni limitrofi, da esperti di varia natura e dal pubblico. Fu sicuramente uno dei più importanti esempi di democrazia partecipativa. Naturalmente il forte coinvolgimento dell'opinione pubblica, non necessario a questo stadio del dibattito politico, si rivelò strategicamente utile al fine di modificare, aggiornare e approvare durante la "concertation publique".¹⁰⁵

L'interesse della municipalità era indirizzato verso quelle frange di territorio confinanti con il peripherique, infrastruttura che oltre ad essere una importante barriera sociale rappresenta il confine amministrativo comunale. In seguito alcune proposte sull'interramento del boulevard peripherique e l'audacia architettonica di alcuni comuni confinanti con la municipalità parigina, convinsero il Primo Cittadino di

¹⁰⁵ C. Molinar, *25,28,37,50,150,200,300metri: che altezza avrà il Grand Paris?* Da Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

Parigi e il consiglio comunale della necessità di cambiare il piano urbanistico relativo alle altezze, è così che si cambiarono le altezze all'interno di alcuni quartieri prescelti, in particolare: la Porte de Montreuil, la Porte de Versailles e il settore di Batignolles oltre naturalmente ai quartieri menzionati e studiati all'interno del workshop del 2006. I progetti, come per esempio la Tour Triangle degli architetti svizzeri Herzog & De Meuron nel 15°arrondissement, daranno luogo ad una campagna di incontri e dibattiti pubblici in nome della "democrazia partecipativa".¹⁰⁶



FIGURA 38: Tour Triangle architetti Herzog & De Meuron (fonte Dezeen.com)



FIGURA 39: Idea per l'île de la Cité Arch. Roland Castro (Fonte: leparisien.fr)

¹⁰⁶ C. Molinar, *25,28,37,50,150,200,300metri: che altezza avrà il Grand Paris?* Da Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

Dal 2006 a oggi molte furono le proposte, gli studi, le controproposte; nacquero vere e proprie piattaforme di dialogo politico e progettuale con i comuni limitrofi e con i rappresentanti dei quartieri più problematici ed emarginati. All'interno di questo importante dibattito non ancora concluso, la figura del grattacielo tanto odiata dai parigini, sembra non allontanarsi ma faticosamente cerca di affermarsi, più che all'interno del territorio della città, nelle menti dei suoi cittadini. Il tentativo di architetti e progettisti sembra in certi casi proprio quello di convincere l'opinione pubblica oltre che della necessità reale di edifici alti, anche della "bontà" di questi ultimi; è il caso dell'architetto Roland Castro che non esita a progettare grattacieli in pieno centro storico osando rimettere in questione l'intoccabilità di alcuni dei luoghi più emblematici di Parigi: l'Île de la Cité. Propone inoltre di ripensare il quartiere di Montparnasse, non abbattendo l'odiata torre come vorrebbero molti parigini, ma al contrario creando un quartiere di grattacieli che permetta di rompere la solitudine della Tour Montparnasse inserendola in un paesaggio urbano più armonioso. Secondo lui "solo così si riuscirà a smitizzare e rivalutare l'oggetto architettonico del grattacielo". In attesa che si trovi un equilibrio tra i sogni della municipalità e le paure dei cittadini, la Tour Eiffel, dall'alto dei suoi 324m continua a dominare da sola l'orizzonte rimanendo il simbolo intoccabile della Ville Lumière.¹⁰⁷

3.1.2 L'elemento "Grattacielo": opinioni a confronto.

L'edificio di grande altezza, cosiddetto grattacielo, non è certamente una tipologia architettonica nuova, al contrario come spiegato nel secondo capitolo i primi edifici alti li studiamo nei volumi di architettura che trattano periodi dalla fine del 1800 in avanti. Tuttavia l'argomento "grattacieli" risulta sempre molto attuale, forse perché questa architettura ha messo sue radici in Europa e in Italia, forse perché oggi si associa sempre più l'elemento grattacielo ad un elemento energeticamente ed economicamente sostenibile. Ecco allora che facendo ricerca su giornali o leggendo alcuni testi troviamo riflessioni, favorevoli o contrarie, su questo tema così controverso e discusso. Se facessimo un'operazione comparativa tra gli skyline delle città di ieri e di

¹⁰⁷ C. Molinar, *25,28,37,50,150,200,300metri: che altezza avrà il Grand Paris?* Da Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

oggi noteremmo quanto la crescita in altezza abbia coinvolto in modo più o meno violento ed impattante il paesaggio delle stesse città. Forse tra le capitali europee che più sorprendono per il loro drastico cambiamento nello skyline è Londra con i suoi innumerevoli grattacieli che pur invadendo il paesaggio in altezza cercano giochi prospettici per rispettare il più possibile i monumenti storici adiacenti. Crediamo faccia riflettere l'opinione, espressa durante un intervento pubblico dal Principe di Galles Carlo in cui afferma come "Londra e le altre città storiche della Terra corrono il rischio di venire vandalizzate da un'epidemia di edifici troppo alti. I faraonici progetti [...] per erigere una selva di nuovi grattacieli sulle rive del Tamigi, in particolare attorno alla Torre di Londra, alla Cattedrale di St. Paul e al Parlamento di Westminster disegneranno un orizzonte butterato sulla capitale."¹⁰⁸ Il suo personale j'accuse insiste sulla continua determinazione da parte di architetti e costruttori che "sembrano determinati a vandalizzare i pochi luoghi storici rimasti in piedi nelle nostre città che conservano il tipo di dimensione umana e carattere fuori dal tempo capaci di attirare la gente, e il cui valore aumenta, anziché diminuire, ogni anno che passa".¹⁰⁹ Su La Repubblica del 2 Febbraio 2008 l'architetto Fuksas, intervistato da Pietro Del Re esprime la sua contrarietà a quanto manifestato dal Principe di Galles ponendo l'attenzione sul concetto di modernità: "... negli ultimi anni in Gran Bretagna sono state realizzate le migliori opere architettoniche contemporanee d'Europa. Quando qualche anno fa, il Principe partecipò assieme ad alcuni grandi architetti alla progettazione della città ideale, il suo modello somigliava molto a una città del '700. Mancavano solo le carrozze. [...] Basti pensare a quando fu eretto il Colosseo, il cui nome fa intuire che per i romani dell'epoca doveva trattarsi di qualcosa di dimensioni inusitate, [...] la modernità in città non è peccato."¹¹⁰ Queste poche righe tratte dall'intervista ci hanno fatto riflettere su quanto il tema della modernità ritorni quando si parla di grattacieli e nuovi skyline. Chaim Brown, ultimo testimone vivente del gruppo di progettisti delle Twin Towers a Manhattan è dichiaratamente contro i grattacieli definendoli insostenibili da un punto di vista energetico oltre ad essere responsabili del

¹⁰⁸ E. Franceschini, *La sfida di Carlo: "Londra sfregiata dai Grattacieli"* - La Repubblica - 2 Febbraio 2008

¹⁰⁹ E. Franceschini, *La sfida di Carlo: "Londra sfregiata dai Grattacieli"* - La Repubblica - 2 Febbraio 2008

¹¹⁰ Pietro Del Re, *Fuksas: "Ma pensiamo a cosa fu il Colosseo, la modernità in città non è peccato"*. - La Repubblica 2 Febbraio 2008

“cambiamento del cuore e dell’anima di una città”¹¹¹. Ammonisce che alla costruzione di un grattacielo ne seguiranno altri: “...dopo la prima torre, ne arriveranno altre, ho visto tanti luoghi snaturarsi. Un grattacielo porta una trasformazione radicale, qualcuno dice in positivo, ma io non ne sono più sicuro. Non puoi bloccare il progresso, eppure io ho dei figli giovani che mi rimproverano di aver costruito troppe torri. Ora dico basta, il futuro va da un’altra parte. Un grattacielo può distruggere un paesaggio urbano”.¹¹²

Se pensiamo ad una città che per definizione ha fatto del “Grattacielo” il simbolo del suo skyline questa è sicuramente New York. La Grande Mela è forse la città che per eccellenza richiama al grattacielo e ha fatto di esso il suo simbolo all’interno di film, fotografie e naturalmente viaggi turistici. Pensando alla “città che non dorme mai” spesse volte si associa New York, la città dei grattacieli, ad una città moderna, dinamica e veloce. Nel libro “Contro l’architettura” Franco La Cecla ci racconta New York con gli occhi di un antropologo: “New York è vecchissima come può esserlo solo la modernità, altro tema di cui gli architetti sono innamorati, come i cinesi che non si fanno scrupolo di costruire milioni di metri cubi, perché modernità è massa, immensa grandezza, velocità. Eppure la modernità è finita, da lungo tempo si è ritirata nella sua vecchiaia, è andata via con la sua moda e gli architetti ne prolungano l’agonia per motivi loscamente professionali”¹¹³. All’interno del libro La Cecla definisce il grattacielo “un disadattato dell’abitare, che deve essere abitato suo malgrado”¹¹⁴, sempre in perenne lotta tra il marciapiede e lui con le sue fondamenta. “Questo è l’abitare di New York, una città assediata dall’acqua. Senza la strada e la sua forza di attrazione verso il basso i grattacieli non esisterebbero. E’ la vita di strada che consente al grattacielo di essere quello che è. Case e strade che affermano, anche in presenza dei grattacieli, che la vertigine è possibile solo riconducendo tutto a una dimensione orizzontale, il tran tran newyorkese che non guarda verso l’alto, ma ne sente l’ebbrezza nella gravità. I grattacieli sono un paradosso. E’ la vita di strada che consente loro di darsi delle arie,

¹¹¹Pagliari M., *Brown: "Non snaturate Torino con i grattacieli"*. – La Repubblica – Torino - 11 Maggio 2008

¹¹²Pagliari M., *Brown: "Non snaturate Torino con i grattacieli"*. – La Repubblica – Torino - 11 Maggio 2008

¹¹³F. La Cecla, *Contro l’architettura*, Bollati Boringhieri, Torino 2008

¹¹⁴F. La Cecla, *Cit.*

una vita che adesso per la prima volta è davvero destinata a sparire per lasciar posto all'immagine tutta esterna, brandizzata, per i turisti. I turisti vengono a New York per sentirsi moderni, per comprarne l'illusione di modernità”.

Torna ancora una volta il concetto di modernità associato ai grattacieli e che i turisti cercano affascinati più che dalla loro architettura dal loro brand e dalle loro vetrine. L'autore riporta uno scritto del 23 Dicembre 2007 di Nicolai Ouroussoff sul New York Times intitolato “Manhattan’s Year of Building Furiously” (Manhattan, l’anno della furia costruttrice) in cui spiega come “la maggioranza dei progetti di oggi servono l’interesse di una ristretta élite. E questa tendenza non sembra destinata a mutare a breve termine. La morte lenta della middle class cittadina, l’ascesa dell’architettura come strumento di puro marketing ha contribuito a restringere di molto gli obiettivi di natura sociale dell’architettura”¹¹⁵. Lo stesso Franco La Cecla afferma come “ [...] Manhattan rischi di trasformarsi in un brand, in una piattaforma costellata di monumenti architettonici da consumare come l’intero sistema di shopping a cui New York sembra pericolosamente avvicinarsi e ridursi”¹¹⁶. Manhattan corre il rischio di perdere la sua peculiarità multietnica e multisociale, trasformandosi in “capitale dello shopping”; la costruzione di grattacieli voluti esclusivamente da grandi nomi e importanti “brand” porterà alla distruzione di quel tessuto sociale che aveva caratterizzato architettonicamente e culturalmente la New York del ‘900. “Al di là del dibattito architettonico, al di là della stessa consapevolezza del carattere assolutamente anti-sociale di questa nuova architettura e di questa idea di città, tutto ciò cosa c’entra con il modo vero in cui le città vivono, con le città come organismi complessi e viventi? Nulla. Tutto ciò è irrilevante. Masse di abitanti verranno spinte altrove, Manhattan perderà il carattere vario e popolare che aveva mantenuto per decenni nel dopoguerra, la vita si sposterà dove la comunità e gli abitanti avranno più spazio per esprimersi e ricostruirsi. Il Bronx è un mondo di mondi vitali, un quartiere dove si sta spostando la vita che tramonta a Manhattan. Negozi di abiti sgargianti che solo le latinas in bilico su tacchi vertiginosi si possono permettere, [...] negozi di scarpe di cocodrillo prodotte in Italia per il pubblico di qui, in tutto l’insieme c’è allegria,

¹¹⁵ N. Ouroussoff, Manhattan’s Year of Building Furiously, New York Times 23dicembre 2007

¹¹⁶ F. La Cecla, *Cit.*

confusione, ritmo e architettura del presente, fatta di persone, locali, movimenti sul marciapiede. Nulla di speciale, ma vi è più spazio pubblico di quanto ne abbia prodotto qualsiasi sforzetto da progettista in tutta Manhattan. [...] Nel Bronx possiamo ritrovare quel mosaico di cui una volta Manhattan era il simbolo mondiale, una città babele, una confusione quotidiana febbrile.”¹¹⁷

Nel suo libro Franco La Cecla accusa quanto il capitalismo abbia di fatto un ruolo fondamentale nella costruzione e distruzione della città: “oggi il business non è costruire, ma distruggere. La più grande impresa nel campo edilizio è quella della famiglia Loizeaux, ovvero la CDI, Controlled Demolitions Incorporated, specializzata in implosioni di edifici. Essa opera in tutto il Mondo e garantisce che di fronte alla veloce e costosa obsolescenza del parco edilizio la cosa più conveniente sia farne piazza pulita in pochi secondi. Il trend è che un albergo che ha più di dieci anni vada subito demolito, e questo trend diventa sempre più rapido: possono bastare sei anni perché il valore del terreno diventi tanto appetibile da rendere irrilevante il valore della costruzione”.¹¹⁸

3.2 Torino e l'architettura in altezza

In tutta la storia di Torino fino al Novecento lo sviluppo urbano è stato l'esito di una pianificazione che ha prodotto una omogeneità edilizia che ancora oggi appare del tutto peculiare. Per quanto gli ampliamenti tra Seicento e Ottocento abbiano fatto dell'uniformità e della continuità dei prospetti esterni e in particolare, della linea di gronda dei diversi blocchi edilizi un imperativo per la costruzione “per parti” della città,¹¹⁹ Torino presenta tuttavia un tessuto urbano in cui è diffusa l'eccezione, il caso anomalo, la sorpresa.¹²⁰ Nel corso del XX secolo anche alcuni grattacieli contribuiscono a connotare l'ambiente urbano e il profilo della città,¹²¹ grazie alla capacità che è loro propria di costruire spazi, segni, gerarchie.¹²²

¹¹⁷ F. La Cecla, *Cit.*

¹¹⁸ F. La Cecla, *Cit.*

¹¹⁹ Comoli, Mandracci, *Torino*. Laterza, Roma 1983

¹²⁰ A. Martini, D. Rolfo, *Torino, una mappa verticale*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹²¹ M. Panizza, *Mister Grattacielo*. Laterza, Roma 1987

¹²² S. Maffioletti, *La città verticale. Il Grattacielo, ruolo urbano e composizione*. Cluva, Venezia 1990

La capacità di intervenire nel tessuto preesistente, così come di definire inedite caratteristiche in aree di nuova edificazione, rappresentano un carattere distintivo ed essenziale dell'edificio alto, sia esso riconducibile alla tipologia residenziale oppure a quella, più consueta di tipo terziario e direzionale.¹²³ Non è un caso quindi che alcuni degli esempi più significativi di grattacielo siano stati realizzati, anche a Torino, come parte di grandi interventi di terziarizzazione del centro cittadino (la Torre Littoria nell'ambito di Via Roma Nuova), di aree periferiche di nuovo sviluppo (i grattacieli Lancia e SIP, ma anche le torri residenziali di Falchera) o ancora, più recentemente, di aree recuperate e ridestinate funzionalmente nell'ambito di processi di recupero urbano (i progetti lungo le Spine).¹²⁴ Al di fuori di queste opere, l'edificio pluripiano non ha assunto un carattere connotante a Torino, così come è avvenuto invece per altre città europee ed italiane, il dibattito sul tema grattacielo, spesso acceso, rimase in gran parte sopito fino a riaccendersi in tempi recenti. Significativamente, critici e sostenitori, nei casi dei grattacieli per la Regione Piemonte e per Intesa-Sanpaolo ad esempio, hanno ricondotto la discussione al confronto con la storia della città, con le sue linee di sviluppo, con i segni e i simboli della sua identità.¹²⁵

La rincorsa torinese alla verticalità in campo costruttivo ha un origine precoce, immediatamente riconosciuta da operatori e cittadini. È la Mole Antonelliana, non soltanto l'opera di Antonelli più nota e celebrata, ma anche primo, vero, edificio alto di Torino. Un edificio che lascia il segno nella città, e tuttora riveste un significato simbolico imprescindibile.¹²⁶

Un esempio di rispetto e attenzione architettonica sono le Torri Rivella che pur di altezza limitata (sette piani più cuspidate) rispetto ad altri edifici torinesi, svolgono un ruolo importante nella definizione del tessuto urbano della città. I volumi rastremati delle torri, pur partendo da una quota di campagna di circa dieci metri inferiore, si confrontano con le complesse geometrie della vicina guglia guariniana della cappella della Sindone, contribuendo all'articolazione dello skyline nella zona centrale della

¹²³ A. De Magistris, *High-Rise: persorsi nella storia dell'architettura e dell'urbanistica del XIX e XX secolo attraverso la dimensione verticale*. UTET, Torino 2004

¹²⁴ A. Martini, D. Rolfo, *Torino, una mappa verticale*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹²⁵ G. Dardanello, R. Tamborrino (a cura di), *Guarini, Juvarra e Antonelli. Segni e simboli per Torino*. Silvana editoriale, Cinisello Balsamo 2008

¹²⁶ G. Dardanello, R. Tamborrino, *Cit.*

città nel senso della complessità e della sedimentazione di segni, significati e funzioni.¹²⁷



Figura 40: Torri Rivella (fonte Wikipedia.it)

A poca distanza, ma lontanissimo in termini di obiettivi ed esiti raggiunti, sorge il più significativo e discusso tra gli edifici alti del centro cittadino. Segno emergente nel centro della città, significativamente collocato nel suo cuore funzionale e rappresentativo, la Torre Littoria, considerata il primo “grattanuovole” italiano dell’epoca fascista, è l’emblema stesso dei grattacieli torinesi, e pare essere al contempo all’origine della storica diffidenza mostrata dalla città nei confronti degli edifici pluripiano, giudicati eccessivamente invadenti nello skyline uniforme del panorama urbano. La Torre, progettata da Armando Melis e Giovanni Bernocco nel corso di un processo di sventramento e ricostruzione gestito da imprese del settore meccanico, tessile, bancario e assicurativo, è la manifestazione eloquente, violenta e aggressiva del rinnovamento urbano di stampo novecentesco condotto a fini anche speculativi nel cuore del centro monumentale della città sabauda.¹²⁸

¹²⁷ A. Martini, D. Rolfo, *Torino, una mappa verticale*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹²⁸ A. Martini, D. Rolfo, *Torino, una mappa verticale*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010



FIGURA 41: Torre Littoria visuale dalla collina



FIGURA 42: Hotel Principi di Piemonte (fonte museotorino.it)

La seconda torre realizzata lungo l'asse di Via Roma, seppur meno evidente della Torre Littoria di Melis e Bernocco, è quella destinata all'Albergo Principi di Piemonte, "avente, secondo quanto messo in evidenza dalla Deliberazione del Podesta del 3

agosto 1935, caratteristiche di modernità e di decoro tali da soddisfare le attuali esigenze della città di Torino in fatto di ospitalità di stranieri e turisti”.¹²⁹

Durante la ricostruzione postbellica Torino ha conosciuto una serie di edifici alti in sostituzione di preesistenze, dal forte impatto a scala urbana. Ricordiamo in questa sede alcuni esempi come Casa Saiba di Domenico Morelli del 1949 e il grattacielo di Piazza Solferino, con un basamento porticato adibito a galleria commerciale sormontato da 14 piani di appartamenti signorili.

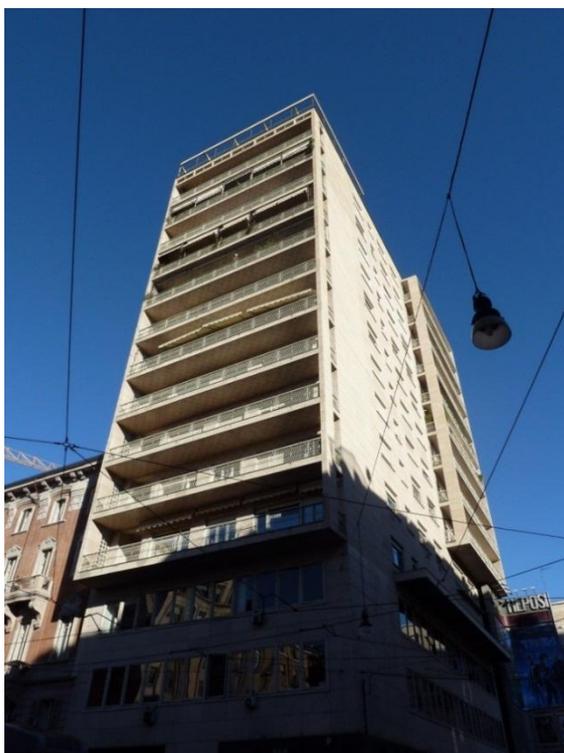


FIGURA 43: Casa Saiba (fonte museotorino.it)



FIGURA 44: Torre Solferino (fonte Wikipedia.it)

La ricerca di “verticalismo” di quegli anni cerca, ove possibile, un’integrazione con l’esistente e con i prospetti su strada.¹³⁰ Il Palazzo delle Cartiere Burgo (1955 – 56) il tema del delicato inserimento all’interno dell’edificato, lungo un asse storico di urbanizzazione ottocentesca come corso Matteotti, viene risolto con una soluzione unitaria; il palazzo va a saturare il vuoto urbano causato dalla demolizione di pertinenze del secentesco Arsenale militare. Sopraelevato su una piastra

¹²⁹ A. Martini, D. Rolfo, *Torino, una mappa verticale*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹³⁰ A. Martini, D. Rolfo, *Torino, una mappa verticale*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

originariamente prevista come trasparente, successivamente destinati a spazi di servizio, ora commerciali, e coperta da un tetto giardino, il complesso per uffici è impostato secondo una tipologia stellare a tre corpi di fabbrica rispettivamente di nove, sette e sei piani fuori terra, concepiti per accogliere le diverse funzioni originariamente previste: direzione, uffici tecnici, commerciali, finanziari, legali, segreteria e saloni di rappresentanza. Si presenta qui un esempio di discontinuità con l'edificazione a cortina che caratterizza il tessuto circostante sulla base di un contrasto voluto ed esibito.¹³¹



FIGURA 45: Cartiere Burgo (fonte museotorino.it)

Sempre negli anni '60 Torino conosce un nuovo fenomeno: il sogno della grande impresa, il gruppo FIAT, che attua nuove strategie di comunicazione e pubblicitarie. Il Palazzo per uffici Lancia né è forse l'esempio più importante, esso esprime la spinta innovativa sul fronte tecnologico, grazie all'esibita originalità strutturale. Voluto dall'ingegner Gianni Lancia, che intendeva riunire gli uffici sparsi per gli stabilimenti di via Monginevro, l'edificio segna il profilo della periferia occidentale della città, nel cuore del quartiere operaio di Borgo San Paolo. Celebre per la particolare forma a

¹³¹ A. Martini, D. Rolfo, *Torino, una mappa verticale*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

ponte, a scavalco di via Lancia, il “grattacielo” raggiunge i 73m di altezza.¹³² Pur ormai privo di un proprio carattere aziendale forte, l’edificio rimane uno dei segni emergenti della città e costituisce il fulcro del nuovo quartiere sorto in anni recenti nell’area circostante in seguito al riutilizzo delle aree produttive dismesse.¹³³



Figura 44: Palazzo LANCIA (fonte torinonightlife.it)



FIGURA 47: Palazzo della Provincia di Torino (fonte marcfontana.it)



FIGURA 48: Sede RAI Via Cernaia (fonte Wikipedia.it)

¹³² A. Magnaghi, M. Monge, L. Re, Guida all’architettura moderna di Torino. Designers Riuniti Editori, Torino 1982

¹³³ A. Martini, D. Rolfo, Torino, una mappa verticale. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

Nel cuore dell'area di cantiere della nuova stazione di Porta Susa, l'attuale Palazzo della Provincia di Torino, già palazzo per uffici SIP, conferma il ruolo primario nei flussi metropolitani che ha caratterizzato questa porzione di città fin tardi anni '50 del Novecento. Già allora nella prospettiva di trasformazione prevista e di una centralità auspicata all'interno del sistema urbano era stato commissionato a Ottorino Aloisio l'edificio pluripiano dalla società STIPEL, poi SIP e Telecom.¹³⁴ Nelle vicinanze uno dei passaggi di ridefinizione dell'area compresa tra lo scalo ferroviario di Porta Susa e corso Vinzaglio, fino a corso Vittorio Emanuele II, in gran parte demaniale, è la demolizione degli edifici delle Dogane, sostituite negli anni cinquanta del Novecento da blocchi di edifici della Pubblica Amministrazione allineati su corso Bolzano e l'edificio per la sede degli uffici RAI, collocato sul lato sud-est di piazza XVIII Dicembre. Il volume parallelepipedo del grattacielo RAI (19piani per 72metri) si innesta su due corpi più bassi che proseguono allineamenti e dimensioni dei portici di via Cernaia.¹³⁵ All'angolo tra Corso Francia e Piazza Statuto alle porte di Spina 2 crediamo utile segnalare tra le opere rappresentanti le emergenze di Torino, l'edificio per residenze e uffici per la Reale Mutua Assicurazioni, la Torre BBPR. Essa si affaccia su Piazza Statuto e si protrae per circa metà isolato in direzione Via Cibrario, con altezze variabili tra i cinque e i dieci piani, ed ha il suo culmine volumetrico nella torre, all'angolo tra il corso e la piazza, dove raggiunge i quattordici piani e segna fortemente l'imbocco all'asse storico di Corso Francia. L'insieme, indipendentemente dalle diverse altezze, si presenta come unitario: l'attacco a terra è risolto con un alto porticato a destinazione commerciale. La struttura in calcestruzzo armato a vista rimane in contrasto con le campiture tamponate in mattoni faccia-vista, in segno di riconoscimento delle abilità tradizionali delle maestranze locali.¹³⁶

¹³⁴ A. Martini, D. Rolfo, Torino, una mappa verticale. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹³⁵ A. Martini, D. Rolfo, Torino, una mappa verticale. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹³⁶ A. Martini, D. Rolfo, Torino, una mappa verticale. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010



FIGURA 49: Torre BBPR (fonte Wikipedia.it)

I grattacieli Intesa-Sanpaolo e Regione Piemonte sono sicuramente, oggi, i segni più evidenti ed incisivi tra gli edifici di grande altezza a Torino. Architetture che, seppur in misura diversa, hanno causato, come vedremo nel paragrafo successivo, l'immediato effetto di riportare all'interno del dibattito cittadino il tema degli edifici alti attraverso la nascita di comitati che hanno prodotto discussioni pubbliche tra addetti ai lavori e cittadinanza oltre che diventare, in certi momenti, un "caso" politico.

3.3 Il Dibattito.

Dopo aver presentato nei capitoli precedenti gli aspetti essenziali che hanno portato ai cambiamenti urbanistici e dopo aver raccontato le architetture che forse hanno occupato la scena politica, e non solo, dell'ultimo decennio, cercheremo nei paragrafi che seguono di esporre nel modo più dettagliato le dinamiche che si sono sviluppate a Torino, raccontando i punti di vista dei vari attori che hanno occupato la scena e che si sono fatti molte volte portavoce di istituzioni o comitati. Nelle pagine che seguono esporremo con lucidità e imparzialità le questioni ancora controverse, senza farci condizionare dalle troppe polemiche che sono emerse durante questi anni.

3.3.1 Il Comitato “Non Grattiamo il Cielo di Torino” e la sua lotta

“La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.”¹³⁷

È con queste righe della Costituzione che il comitato “Non Grattiamo il Cielo di Torino” tenta di far riflettere sull’importanza di un valore che già i Padri Fondatori avevano considerato essenziale ed identitario per la Nazione.

“Nonostante l’espansione edilizia spesso incontrollata e l’invasione del traffico automobilistico, le città italiane hanno conservato contesti storico, artistici e ambientali preziosi, paesaggi incomparabili, opportunità uniche per affermare un’alta qualità della vita. L’inserimento nelle città italiane di edifici altissimi deve essere quindi valutato con grande cautela e secondo principi di precauzione. Per quanto riguarda le scelte urbanistiche, l’inserimento di grattacieli nei contesti storici urbani deve essere condizionato da un’adeguata valutazione preventiva, nella quale i soggetti che su scala locale e nazionale sono preposti alla tutela dei beni culturali possano intervenire in modo efficace e con un ruolo determinante, fin dall’origine delle previsioni, e nella quale vengano sollecitati a intervenire i cittadini e la pubblica amministrazione. La necessità per le Amministrazioni locali di “fare cassa” per far fronte ai sempre più gravosi impegni di bilancio non può essere giustificazione per scelte che rischiano di compromettere irreversibilmente il paesaggio e il patrimonio architettonico ambientale. Pur costituendo l’edificazione in altezza un’alternativa talvolta praticabile per evitare un consumo estensivo dei suoli, pare che le città italiane abbiano bisogno piuttosto che di inserimenti estranei per tipologia e cultura agli ambienti preesistenti, di un’operazione attenta e minuziosa di conservazione, riuso compatibile o ricostruzione degli edifici esistenti e degli spazi urbani [...]. Per quanto riguarda i consumi energetici c’è il rischio che i grattacieli siano altamente dispersivi ed energivori, sia in fase costruttiva, sia in fase di esercizio e che anche l’adozione di elementi passivi e di produzione energetica rinnovabili siano solo una parziale

¹³⁷ Costituzione della Repubblica Italiana, Art.9, B. De Vincenzi (a cura di), LittleItaly, Milano

riduzione del danno. [...].”¹³⁸ Con questo appello il comitato espone alle commissioni di Camera e Senato il suo punto di vista sulle problematiche relative all’utilizzo del suolo, all’impatto che certe architetture poco contestualizzate hanno sulle città, agli aspetti energetici dei grattacieli ponendo attenzione sulla dubbia sostenibilità degli interventi. Pur esponendo in senso generale il problema della conservazione paesaggistica il comitato nato a Torino si concentrerà soprattutto nella lotta alla costruzione di edifici di grande altezza in una città che storicamente, nonostante l’industrializzazione, il boom economico e demografico, ha una “mappa verticale” con poche emergenze. Al fine di cercare un dialogo ed avere un rapporto partecipativo con le istituzioni il comitato raccolse 2000 firme per discutere in Consiglio Comunale una delibera avente come oggetto la “Costruzione di edifici a torre e tutela del paesaggio e dell’ambiente urbano di Torino”. Alla luce delle proposte di “soggetti di notevole rilievo come la Banca Intesa-Sanpaolo tendenti a costruire edifici a torre di notevole altezza, portando all’approvazione, o alla proposizione di varianti urbanistiche al vigente P.R.G. che vengono a modificare notevolmente l’ambiente e il paesaggio urbano con la costruzione di una tipologia di edifici a torre senza che ne sia stato approfonditamente valutato l’impatto complessivo, al di là delle scelte effettuate caso per caso.”¹³⁹ Con queste prime righe i primi firmatari chiedono nei fatti il rispetto del P.R.G.C. di Torino, approvato dal Consiglio Comunale nel 1993 e dalla Regione Piemonte nel 1995, in cui già erano previsti edifici a torre sull’asse della Spina Centrale ma con un’altezza massima di 21 piani, equivalenti a circa 73 / 75m fuori terra calcolando un interpiano di 3,5m, continuando quindi a preservare l’uniformità dello skyline torinese. Nel marzo 2002, il Consiglio Comunale, approva la variante complessiva n°35 dedicata al complesso della Spina Centrale in cui si proponeva di realizzare due edifici a Torre in Spina 2, nei pressi della stazione ferroviaria di Porta Susa e un altro edificio in Spina 1 (area Ex-Materferro) per la quale area si era manifestato un interesse da parte di Regione Piemonte. Per i tre edifici a torre che avrebbero nel loro insieme creato un disegno urbanistico, dando un carattere

¹³⁸ Comitato Non Grattiamo il Cielo di Torino, *Appello Nazionale*
<http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

¹³⁹ Comitato Non Grattiamo il Cielo di Torino, *Delibera di iniziativa Popolare “Costruzione di edifici a torre e tutela del paesaggio e dell’ambiente urbano di Torino”*
<http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

identitario all'area, era prevista una quota non superiore a metri 100. Si ricorda, all'interno del testo che prelude la proposta di delibera di iniziativa popolare, che il consiglio comunale in data 26 marzo 2001 approvava una mozione di accompagnamento (n°23) che forniva alcuni criteri metodologici rivolti alla salvaguardia ambientale. Tra questi "la prescrizione di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) nella realizzazione degli interventi prescritti dalla variante, l'impiego di tecnologie volte a ridurre il consumo energetico e idrico con una particolare attenzione alle soluzioni edilizie e impiantistiche utilizzando anche il metodo della comparazione dei consumi energetici tra soluzioni tradizionali e soluzioni innovative; [...] (n.d.r. si chiedeva) di dimostrare la sostenibilità economica delle soluzioni tecniche proposte sia nei costi di primo impianto che in quello di esercizio."¹⁴⁰ Il comitato ribadisce che, "a seguito dell'interessamento dell'ente bancario, si avviò l'iter della variante n° 124 approdata alla sua approvazione definitiva relativa all'ambito 8.18/3 Spina2 – Porta Susa; in detta variante il Consiglio Comunale approvava la possibilità di elevare la quota degli edifici a torre alla quota di 150m, senza tuttavia fare oggetto di discussione gli aspetti ambientali e paesaggistici e senza possibilità di partecipazione dei Cittadini."¹⁴¹ Pertanto il Comitato propone al Consiglio Comunale un approfondimento sui temi del paesaggio urbano da parte della Città di Torino ed Enti sovraordinati come il Ministero e la Direzione dei Beni Culturali oltre nel frattempo ad "adottare i seguenti atti di indirizzo e i seguenti principi di cautela" elencabili nei seguenti punti:

1. in tutto il territorio comunale non siano consentite nuove edificazioni, o sopraelevazioni, che superino **l'altezza di m. 100**, fatti salvi i limiti più restrittivi già previsti e in vigore per i vari ambiti di trasformazione; in un ambito più ristretto di **salvaguardia paesaggistica**, che si colloca nel **raggio di 5 km dalla Mole Antonelliana**, e per una profondità di **2 km**. dalla sponda sinistra del fiume **Po**, siano consentite, per nuovi interventi o sopraelevazioni, **altezze**

¹⁴⁰ Comitato Non Grattiamo il Cielo di Torino, *Delibera di iniziativa Popolare "Costruzione di edifici a torre e tutela del paesaggio e dell'ambiente urbano di Torino"*
<http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

¹⁴¹ Comitato Non Grattiamo il Cielo di Torino, *Delibera di iniziativa Popolare "Costruzione di edifici a torre e tutela del paesaggio e dell'ambiente urbano di Torino"*
<http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

- massime di m. 80**, sempre fatti salvi i limiti più restrittivi vigenti per ambiti sottoposti a tutela architettonica, ambientale e paesaggistica;
2. a ulteriore specifica del punto precedente, le quote massime di 100m. e 80m. sopraindicate devono intendersi comprensive pure dei "volumi tecnici" e degli impianti realizzati al servizio dell'edificio sottostante, con esclusione delle eventuali antenne per ripetitori;
 3. in tutta la **Zona Urbana Centrale Storica** non siano comunque **autorizzate sopraelevazioni** di edifici a torre preesistenti;
 4. **proteggere i coni visuali** costituiti dalle alberate storiche già tutelate con Decreto Ministeriale (come corso Vittorio Emanuele II, corso Giacomo Matteotti, corso Stati Uniti, corso Francia) al fine di tutelare la visione delle vette alpine che circondano Torino e tutelare la visione della Collina Torinese con i suoi edifici storici significativi;
 5. inserire tra i coni visuali da valorizzare e da proporre per eventuali provvedimenti di tutela anche alcuni grandi assi cittadini che si aprono sulla visuale Est-Ovest, con opportuna progettazione, protezione e valorizzazione sia degli edifici, sia delle alberate che vi insistono;
 6. stabilire per ogni edificio a torre superiore ai 21 piani originariamente previsti dal P.R.G l'obbligo della Valutazione di Impatto Ambientale, da allegarsi al progetto preliminare con l'apertura della fase di Verifica, in modo tale da consentire il controllo partecipativo dei cittadini al procedimento, come prescritto dalle normative regionali, nazionali ed europee (cfr. Direttive 2001/42/CE sulla VAS, 2003/4/CE sull'accesso pubblico alle informazioni ambientali, 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico alle decisioni in materia ambientale);
 7. la V.I.A. deve pure consentire una valutazione dell'impatto di ogni edificio a torre sull'intera indiscriminata area circostante, incluse le aree verdi, pubbliche e private, per un raggio circostante comunque non inferiore al doppio dell'altezza prevista, al fine di poter valutare anche l'effetto del "**cono d'ombra**" sugli spazi e sugli edifici circostanti. Analogamente deve essere studiato

- l'impatto, considerato per i suoi molteplici aspetti, delle superfici vetrate riflettenti e non, compresi gli effetti sull'avifauna sia stanziale, sia migratoria;
8. ogni edificio a torre (pubblico o privato) deve, in ogni caso, essere corredato di un appropriato piano di manutenzione che ne dimostri la fattibilità e la sostenibilità nel tempo;
 9. **la sostenibilità ambientale** di ogni progetto deve essere valutata, come richiesto dalla mozione allegata alla variante per la Spina Centrale, da estendersi alla realizzazione di tutti gli edifici a torre, attraverso il metodo della comparazione tra diverse, anche compresenti, soluzioni tradizionali e innovative, ai fini del massimo contenimento dei consumi energetici e delle emissioni;
 10. anche a tal fine, preliminarmente alla concessione edilizia, per gli edifici di volumetria superiore ai 10.000 metri cubi deve essere presentata perizia asseverata che certifichi che i consumi energetici complessivi siano ridotti al minimo;
 11. la progettazione di edifici contigui a torre deve prendere in considerazione le conseguenze della sommatoria degli interventi previsti nel loro insieme e il loro impatto combinato sul contesto che li circonda; dovranno in particolare essere esaminati, con opportune simulazioni, gli **impatti dei flussi di traffico indotti e le condizioni di accessibilità veicolare dalle aree di sosta alla viabilità pubblica**, nonché le misure per una corretta accessibilità pedonale, oltre agli impatti di ricaduta socioeconomica complessi e indotti e per questo la sostenibilità degli interventi progettati dovrà essere relazionata preventivamente, in modo condizionante anche per i suoi aspetti sociali, con la valutazione degli effetti indotti della trasformazione sul territorio circostante esistente, con la sua popolazione e con particolare attenzione agli standard urbanistici, alla qualità dei servizi e delle risorse disponibili.
 12. le problematiche della sicurezza per operatori, fruitori, e popolazione circostante gli edifici a torre dovrà essere approfondita con opportuno studio degli effetti e delle conseguenze di eventuali;

13. sulla base di tali indirizzi il Consiglio Comunale impegni l'Amministrazione ad effettuare ogni approfondimento necessario coinvolgendo il Politecnico di Torino, L'Università di Torino e altri autorevoli Istituti di Ricerca, oltre ad ANPA, ARPA e altri Enti titolati;
14. contestualmente sia dato mandato all'Amministrazione Comunale, e nella fattispecie alla Divisione Urbanistica ed Edilizia Privata di integrare le Norme Urbanistico-Edilizie di Attuazione del P.R.G. con gli elementi sopracitati [...], il "principio di maggior cautela";¹⁴²

Nei 14 punti appena espressi sono presenti i concetti chiave che hanno rappresentato le lotte del comitato nelle sedi competenti. Osserviamo come fosse presente il principio dell'altezza ritenuto un vincolo fondamentale per la città di Torino e il suo paesaggio, l'attenzione ad elementi architettonici e non, come la Mole Antonelliana ed il Fiume Po da sempre simboli della città. La forte attenzione al paesaggio la notiamo nella richiesta di vincolare alcuni coni ottici e prospettici particolarmente significativi; non vengono inoltre trascurati questioni legate al contesto e ai cosiddetti "coni d'ombra", ombre che possono causare localmente disagi permanenti a chi vive quartieri o abitazioni. La sostenibilità ambientale, uno dei motivi principe per cui abbiamo deciso di sviluppare questo elaborato, viene ricordata nel 9° e 11° punto in cui si invoca un'analisi comparativa dei consumi energetici tra edifici a torre ed edifici tradizionali oltre a chiedere opportune simulazioni relative ai flussi di traffico indotti, condizioni di accessibilità veicolare e misure per una corretta accessibilità pedonale. Durante la stesura dei punti sopra-citati, la raccolta firme per la delibera popolare ed alcuni dibattiti avvenuti nelle sedi istituzionali anche con l'architetto Renzo Piano la polemica insorge su temi divenuti caldi e non propriamente uguali a quelli espressi all'interno del documento di delibera di iniziativa popolare. Causa alcune cartoline e alcuni dibattiti giornalistici il tema chiave si è spostato dalla conservazione del paesaggio e del contesto in cui il grattacielo insiste al confronto con l'altezza della Mole. Per cercare di mantenere una situazione di dialogo costruttiva il Prof. Guido Montanari in una lettera pubblica all'Arch. Renzo Piano spiegò il senso di una cartolina

¹⁴² Comitato Non Grattiamo il Cielo di Torino, *Delibera di iniziativa Popolare "Costruzione di edifici a torre e tutela del paesaggio e dell'ambiente urbano di Torino"*
<http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

che, seppur errata, ebbe la funzione primaria di sottoporre il problema all'opinione pubblica cercando di far nascere un dibattito che portasse alla discussione di temi cari al comitato ben oltre alla sola questione dell'altezza. Il Professore sottolineò quanto fosse "un tema che noi riteniamo fondamentale e che merita di essere allargato anche alle altre torri previste per Torino, e al dibattito nazionale sul futuro del patrimonio storico e artistico delle nostre città."¹⁴³ In quegli anni molte furono le opinioni, i pareri e le proposte offerte al giudizio pubblico su quotidiani e riviste. Emersero concetti contrastanti tra opinionisti ed architetti, tra favorevoli ai grattacieli convinti che in Italia si debba guardare a Londra dove "hanno saputo modificare lo skyline creando nuovi punti di visualizzazione, accanto a St. Paul Cathedral il grattacielo di Norman Foster che da e non toglie"¹⁴⁴ come racconta in un'intervista Nicola Leonardi editore di The Plan, e contrari come Mario Cucinella, sostenendo che "la modernità non è per forza costruire in altezza, ma costruire in modo sostenibile"¹⁴⁵. Alberto Francini di Metrogramma si spinge oltre, sostenendo che "il grattacielo contemporaneo è solo formalismo, si avvicina al design e ha perso gli obiettivi per cui è stato creato. È postmoderno, perciò è vecchio".¹⁴⁶

Tra il 14 e il 19 dicembre 2007 viene svolto un sondaggio dell'agenzia Target su un campione rappresentativo di 500 torinesi. Visto il nostro interessamento per i sondaggi di quel periodo e al fine di confrontare le opinioni dei cittadini oggi, su entrambi i grattacieli, riportiamo di seguito le domande che sono state poste coi relativi esiti:

- lei è a conoscenza che a torino si vogliono costruire grattacieli per uffici alti come o più della mole antonelliana?
Sì (1) 418 83,6%
No (2) 82 16,4%
500 100,0%
- rispetto a questi progetti lei e' ?
Favorevole (1) 188 37,6%

¹⁴³ G. Montari, Lettera all'Arch Renzo Piano, "La mole Antonelliana non è il solo tema di discussione"
<http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

¹⁴⁴ T. Marocco, *Polemiche col naso in su: quei grattacieli, belli e maledetti*, - Panorama - 1 gennaio 2008

¹⁴⁵ T. Marocco, *Polemiche col naso in su: quei grattacieli, belli e maledetti*, - Panorama - 1 gennaio 2008

¹⁴⁶ T. Marocco, *Polemiche col naso in su: quei grattacieli, belli e maledetti*, - Panorama - 1 gennaio 2008

Contrario (2) 257 51,4%

Indeciso / non sa (3) 55 11,0%

500 100,0%

- in particolare, sul grattacielo san paolo che dovrebbe essere costruito tra corso vittorio e corso inghilterra (altezza prevista 167 m più 20-25 di pareti di sovrastrutture) , lei e' ...?

Favorevole (1) 196 39,2%

Contrario (2) 264 52,8%

Indeciso / non sa (3) 40 8,0%

500 100,0%

- e sul grattacielo della Regione Piemonte che dovrebbe essere costruito vicino al lingotto (altezza prevista 200 metri più 20 di fasce di vetro) lei e' ...?

Favorevole (1) 215 43,0%

Contrario (2) 245 49,0%

Indeciso / non sa (3) 40 8,0%

500 100,0%

- secondo lei, queste due decisioni dovrebbero essere...

Decise esclusivamente in sede di consiglio comunale (1) 153 30,6%

Decise dopo consultazione popolare dei residenti con un referendum (2) 311 62,2%

Indeciso / non so (3) 36 7,2%

500 100,0%

Da questo sondaggio emerge, come spiega il comitato, quanto le persone vogliono partecipare al dibattito. Se infatti il 62,2% degli intervistati ritiene che "queste decisioni dovrebbero essere decise dopo una consultazione popolare dei residenti", ci preme far emergere un risultato importante che cercheremo di spiegare; alla domanda sul gradimento dei singoli grattacieli il 39,2% si dice favorevole al grattacielo della sede bancaria mentre all'altro grattacielo, ben più alto, è favorevole il 43% degli intervistati. Antecedente di pochi giorni all'audizione Pittarello per i Beni Culturali emergono curiosità significative anche da personaggi di spicco come quella di Nerio Nesi, ex Ministro dei lavori pubblici ed ex Presidente della Banca Nazionale del Lavoro, che

dichiara di non avere un'opposizione pregiudiziale alla realizzazione dei Grattacieli, ma pone il problema dei costi: "Concentrare in un solo grattacielo vuol dire togliere tutti gli uffici di Intesa-Sanpaolo a Torino, compresi gli uffici che sono collocati nel centro storico della città. Cosa fare di questo grattacielo? Se di questo grattacielo si facesse veramente una sede unica come dicono i responsabili di Intesa-Sanpaolo, o di alcune direzioni di aziende del gruppo, il grattacielo potrebbe avere una giustificazione. Il mio timore è che non si possa arrestare l'uscita da Torino per ciò che riguarda la testa del Sanpaolo, che si va concentrando a Milano".¹⁴⁷ Ad avvalorare, in quel periodo, il ragionamento dell'ex Ministro è una certa diffidenza del gruppo bancario a rilasciare dati pubblici sul numero dei dipendenti che avrebbero trovato posto all'interno del grattacielo oltre ad alcune dichiarazioni da parte dei sindacati che affermano di non aver mai incontrato il Mobility Manager per redigere uno studio sugli spostamenti Casa-Lavoro dei dipendenti. A tal proposito il sindacato CUB-SALLCA fornisce alcuni dati:

"Attualmente gli occupati nelle varie sedi presenti a Torino sono 500 al Lingotto, 400 in Via Lugaro, 300 al centro di calcolo di Moncalieri (più 400 esterni attualmente impiegati in quella sede). Per quanto riguarda le sedi più piccole: nel 2007 sono già stati chiusi alcuni uffici (tra cui Via Santa Teresa e Via Arsenale) che impiegavano all'incirca 180 addetti, nel 2008 si prevede la dismissione delle sedi di via Santa Maria e Via Arsenale 17 per un totale di 220 impiegati."¹⁴⁸ Forse, come si può notare dai dati forniti dal sindacato, a causa di un'ampia riassegnazione dei posti del personale nelle varie sedi, con la dismissione di alcune, era difficile per il gruppo bancario esprimere dati certi sul numero di persone che avrebbero lavorato nella nuova sede; tuttavia l'intenzione del comitato era probabilmente proprio quella di far emergere una forte carenza previsionale degli occupati che si sarebbero dovuti spostare sull'area di Spina2 e la conseguente necessità di uno studio preventivo alla discussione sui grattacieli e sulle relative altezze.

¹⁴⁷ Comitato "Non Grattiamo Il Cielo di Torino", *Intervista a Nerio Nesi*, dalla rubrica "Le Nostre Notizie" 21 gennaio 2008 <http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

¹⁴⁸ Comitato "Non Grattiamo Il Cielo di Torino", dalla rubrica "Le Nostre Notizie" 21 gennaio 2008 <http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

3.3.2 Audizione Pittarello: parla la direttrice dei beni culturali

Il 24 gennaio 2008 parlò in Comune Liliana Pittarello, direttrice regionale dei beni culturali in Piemonte. L'incontro era sicuramente molto atteso, dati i temi che si sarebbero trattati, in modo particolare dalle correnti politiche più vicine alle sinistre radicali. Durante l'incontro da subito vennero toccati i temi caldi: la questione paesaggi e coni ottici. Secondo la Direttrice dei beni culturali Torino è una città "disegnata", i cui viali alberati sono "cannocchiali visivi" che uniscono la città con le regge sabaude in periferia. La dottoressa in occasione di questo evento istituzionale ha spiegato come la città sia protetta da quattro vincoli paesaggistici che tutelano la collina, il Po, la strada panoramica collinare e i viali torinesi, ha puntualizzato inoltre come Corso Vittorio Emanuele II sia protetto da tutela paesaggistica fino all'incrocio di Corso Bolzano e invece il grattacielo sorgerebbe 50m dopo esattamente all'incrocio con Corso Inghilterra. Insiste inoltre, come chiedeva il Comitato, sull'importanza e sulla necessità di uno studio documentato da Render ufficiali che tengano conto del grattacielo inserito nel contesto e nel panorama torinese. In conclusione auspica "al più presto la formalizzazione di un tavolo che veda coinvolte le istituzioni, in particolare il Comune, la Regione, la direzione regionale per i beni paesaggistici e culturali del Piemonte."¹⁴⁹ Nella stessa giornata la direttrice dei beni culturali parlò anche del grattacielo dell'architetto Massimiliano Fuksas previsto nell'area Ex-Avio sostenendo che l'edificio "coinvolga non solo il complesso del Lingotto ma l'intero quartiere. Ai nostri uffici l'architetto ha detto che sarebbe stata di 190m, poi sui giornali abbiamo letto che arriverà a 220m. Chiedo che non ci si fermi ai vincoli già apposti in passato, ma anche la tutela del paesaggio riguardi l'intera città".¹⁵⁰ Si inizia con l'occasione a parlare anche non solo del grattacielo Intesa-Sanpaolo ma anche di quello che diverrà la Nuova Sede Unica Regione Piemonte: in un intervento si fa notare quanto il grattacielo sia vicinissimo, quasi frontale, al belvedere di Cavoretto. Durante il dibattito si percepisce quanto il Comune di Torino nella figura dell'assessore all'urbanistica Mario Viano sia assolutamente favorevole all'intervento. Lo stesso Mario Viano, di fronte alle domande dell'opposizione sul perché la Soprintendenza non sia stata consultata prima,

¹⁴⁹ E. Minucci, *I beni culturali: no ai grattacieli*. La Stampa – Torino 25 gennaio 2008

¹⁵⁰ M. Paglieri, *Pittarello stoppa il grattacielo: serve una pausa di riflessione*. La Repubblica 25 gennaio 2008

afferma: “abbiamo incontrato la Soprintendenza già due volte, abbiamo dimostrato ampia disponibilità, ma ricordo che la competenza in materia paesaggistica è della Regione, insieme alla soprintendenza. Noi abbiamo rispettato le regole, la costruzione dei grattacieli è prevista dal Piano Regolatore, che è stato definito insieme alla Regione. Se il tavolo si farà, lo si faccia con la massima sollecitudine, perché i tempi sono ormai assolutamente maturi per procedere.”¹⁵¹ Queste righe oltre a ben rappresentare la posizione dell’assessorato all’urbanistica di quegli anni, fanno intendere quanto le parole della soprintendenza siano utili ma non indispensabili. La stessa Signora Pittarello alla domanda esplicita: “ma il parere della Soprintendenza, è vincolante? La Pittarello ha risposto: <<si vedrà>>”.¹⁵²

In un intervento a La Stampa del 23 febbraio 2008 la direttrice Pittarello afferma come la posizione della Soprintendenza sia chiara: “non ci possono essere dubbi sulla necessità ed opportunità di una specifica valutazione paesaggistica per andare tanto in altezza a Torino, per la sua qualità, riconosciuta da un vero e proprio sistema di vincoli del 1948 (Valentino), 1950 (sponde del Po), 1952 (collina), 1964 (viali alberati), 1966 (strada di vetta), ai sensi della legge 1497 del 1939, i cui dettati, aggiornati, vigono ancora oggi. Questo ho inteso ricordando che Torino non è Milano. (n.d.r. intendo l’alto numero di vincoli paesaggistici di Torino rispetto a Milano) Fino al progetto dei grattacieli alti 200m, che hanno posto il problema: a) alla città, lanciata a forzare i tetti delle varianti appena approvate e aperta, quasi desiderosa, di altri grattacieli, che sarebbero <<segno di modernità>>; b) alla Regione, che risparmierebbe concentrandosi in un grattacielo, ma che nel contempo è responsabile della tutela paesaggistica; c) agli organi dello Stato la cui responsabilità è ancora notevole nella tutela del paesaggio, che è principio fondamentale del nostro vivere civile, sancito dall’articolo 9 della Costituzione. [...] Un problema è che decisioni sono già state assunte, autorevoli, con atti legittimi: occorrerà mettere insieme il buon senso e le ragioni di tutti, dando voce anche a quelle del paesaggio.”¹⁵³ Crediamo sia utile far notare come Pittarello esponga sinteticamente in tre punti i concetti, a volte giornalmente e mediaticamente distorti, espressi dal comitato: l’opinabilità sulla

¹⁵¹ R. Alemanno, *Grattacieli: ormai prossima la variante*, Torino Click – Torino – 24 gennaio 2008

¹⁵² R. Alemanno, *Grattacieli: ormai prossima la variante*, Torino Click – Torino – 24 gennaio 2008

¹⁵³ L. Pittarello, *Pittarello: Attenzione ai vincoli paesaggistici*. La Stampa – Torino – 23 febbraio 2008

“modernità” di certe architetture, un certo conflitto di interessi della Regione che dovrebbe tutelare il paesaggio e al tempo stesso fa della sua unica sede un grattacielo, il principio di responsabilità nella tutela del paesaggio espresso nell’art. 9 della Costituzione oltre a far intendere che, forse, prima di approvare varianti ai piani o concordare difficili intese, bisognerebbe prima porsi il problema del paesaggio e il relativo impatto di talune opere.

3.3.3 Il Comitato insiste, il dibattito continua...

Il 5 febbraio 2008 il Comitato “Non Grattiamo il Cielo di Torino” deposita poco più di 2000 firme per la delibera di iniziativa popolare che abbiamo presentato nel paragrafo 3.3.1 al fine di sottoporre la mozione alla votazione della Sala Rossa. In quelle settimane in un contesto politico concitato in cui la giunta cerca di velocizzare i tempi per le approvazioni delle varianti e l’opposizione prova in qualsiasi modo a fermare o rallentare gli sviluppi politici relativi all’opera si propone, su iniziativa di Sinistra Arcobaleno, un referendum consultivo sulla crescita verticale a Torino il cui quesito era: “E’ opportuno autorizzare la costruzione degli edifici a torre con altezza superiore ai 100m, comunemente detti grattacieli nel centro della città e sulla Spina Centrale, non escludendone la localizzazione nelle aree periferiche, a patto di verificarne comunque l’impatto ambientale e paesaggistico?”.¹⁵⁴ Questa scelta deriva dal fatto che gran parte dell’opinione pubblica torinese era ormai al corrente del dibattito che era in corso tra il Comune e gli oppositori e grazie a questi ultimi i cittadini erano stati coinvolti direttamente attraverso dibattiti pubblici, volantini e manifestazioni di piazza, sembrava quindi giusto coinvolgerli attraverso una votazione politica proprio al fine di rimettere la decisione ad un momento di democrazia partecipativa. Tuttavia a fine febbraio l’assessore all’urbanistica e la Maggioranza accelerano i tempi sostenendo che non siano necessari nuovi rinvii dal momento che non ci sono ulteriori elementi di incertezza o ragioni per altri approfondimenti.¹⁵⁵ Come già accennato nel capitolo due l’escamotage politico dell’assessore Mario Viano per trovare una soluzione definitiva al problema dell’altezza è di “fissare in 150m l’altezza massima

¹⁵⁴ Comitato “Non Grattiamo Il Cielo di Torino”, *Referendum cittadino sui grattacieli* 18 febbraio 2008 <http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

¹⁵⁵ A. Mondo, *Il sindaco vuole accelerare sul grattacielo*, La Stampa – Torino - 21 febbraio 2008

nominale consentendo la realizzazione di volumi tecnici, articolati in verticale ed esclusi dal conteggio dell'altezza, purché contenuti in un'incidenza massima del 15% dell'altezza nominale. Quindi non c'è un'altezza definita, l'edificio potrebbe attestarsi sui 165 – 166 metri".¹⁵⁶ Da questa presa di posizione della Maggioranza emerge come non si prendano in considerazione le osservazioni fatte dalla Direttrice Pittarello, trincerandosi, come spiega Monica Cerutti di Sinistra Democratica, dietro al fatto che non abbia competenze formali.

Questo intervento oltre a causare una certa tensione politica tra la giunta Comunale e la sinistra radicale, portò un'accelerazione all'edificazione del nuovo grattacielo. Se fino a questo momento il Comitato da una parte e la Giunta dall'altra, avevano prodotto nei fatti un dibattito nel tentativo di giungere ad un compromesso politico questa dura presa di posizione della Giunta comunale non fece altro che inasprire ed aumentare i dissapori tra le parti. In questo aspro clima politico, l'aggravarsi della crisi economica e l'infelice fama dei gruppi bancari nazionali ed internazionali portarono ad alcune considerazioni su come il grattacielo, non solo sede di una delle più autorevoli banche nazionali ma anche simbolo del potere economico, rischiasse di diventare il nuovo emblema della città nel cuore di Torino. Infatti il tema dell'edificio a torre come elemento simbolo è ricorrente anche nelle pagine dei giornali in un'intervista a Renzo Piano alla domanda se ci sarà il pericolo che la sua opera diventi un "simbolo di potere" risponde: "Se qualcuno ha paura che sia un simbolo di potere deve tranquillizzarsi. Vedere la città dall'alto è anche un regalo alla gente. Le torri sono per natura simboli di potere, d'accordo. Ma costruire in verticale ha dei vantaggi e sono convinto che l'edificio restituisca molto alla città: entrerà nel quotidiano come lo Shard di Londra o il Beaubourg."¹⁵⁷ La torre nata storicamente come architettura a difesa del territorio si è trasformata nei secoli in molteplici funzioni: residenziali, terziarie, di supporto alle comunicazioni, di segnalazione (es. i fari). Nell'ultimo secolo le torri sono divenute segni evidenti del tessuto urbano, spesso ad uso di realtà sia di natura economica che politica.¹⁵⁸ La torre che storicamente ha da sempre avuto un ruolo di potere, primeggiando sul paesaggio e sull'intorno, conserva ancora oggi un ruolo di

¹⁵⁶ A. Mondo, *Il sindaco vuole accelerare sul grattacielo*, La Stampa – Torino - 21 febbraio 2008

¹⁵⁷ C. Grande, *Vedere la città dall'alto è un regalo alla gente*, La Stampa – Torino 10 aprile 2015

¹⁵⁸ A Bruno Jr, *Dalle torri avite alle torri in età contemporanea*, da Atlante Castellano, Celid, Torino, 2010

superiorità rispetto al contesto soprattutto se questa non è contestualizzata con edifici suoi pari. Oggi, e Torino pare dimostrarlo, il tema della torre non si limita, soprattutto in contesti così vergini, all'altezza ma alle tematiche energetiche legate alla sostenibilità ambientale.



FIGURA 50: Tour Horizon (fonte: skyscraper.com)

Ecco forse perché quando si vuole promuovere un'architettura di grande altezza le Archistar cercano di far apparire i loro piccoli o grandi "colossi" leggeri, verdi, sostenibili come nel caso dell'opera dell'Arch. Renzo Piano o addirittura quasi trasparenti come nel caso della tour Horizon di Jean Nouvel a Parigi, in cui le prime immagini del progetto mostrano una torre semitrasparente che, piuttosto che affermare la sua presenza, sembra voler sparire tra le nuvole per non arrecare alcun disturbo; un'illusione ottica senz'altro efficace per convincere gli abitanti del debole impatto visivo di un simile edificio. Forse, ancora una volta, un tentativo emblematico della difficoltà di far accettare questa tipologia di edificio in un contesto urbano già costituito.¹⁵⁹

¹⁵⁹ C. Molinar, *25,28,37,50,150,200,300metri: che altezza avrà il Grand Paris?* Da Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

A dimostrazione del clima poco sereno che si respirava in quei mesi la scelta di Intesa-Sanpaolo di rinunciare all'inaugurazione ufficiale del cantiere. Cosa che, per fare un parallelismo, non accadde tempo dopo nel caso del Sede Unica Regione Piemonte in cui la posa della prima pietra fu presenziata dal Presidente Roberto Cota oltre ad altre autorità. Nel luglio 2009 si concluse il lungo lavoro di documentazione richiesto dal comune per volere soprattutto di alcuni esponenti politici contrari all'opera al fine di eseguire uno studio preventivo che avrebbe dovuto dimostrare, nell'intenzioni di coloro che erano contrari al grattacielo, l'inopportunità di un edificio così alto su quel territorio di Torino. Vennero depositati in comune le documentazioni del PEC (Piano Esecutivo Convenzionato) e della VAS (Valutazione Ambientale Strategica) allegata come stabilito dal consiglio durante l'adozione della variante urbanistica. Nello stesso periodo venne conclusa la procedura di VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) relativa ai pozzi dell'acqua ubicati in via Cavalli legati al funzionamento di quello che diverrà l'impianto geotermico per il raffrescamento e riscaldamento del palazzo.¹⁶⁰

Nonostante l'avvicinarsi di un sempre più certo esito su quello che sarà la nuova sede bancaria il Comitato non demorde continuando a cercare sponde politiche e cittadini al fine, se non di rallentare o fermare l'opera, di continuare a dibattere su un progetto già tanto discusso. Fece subito scalpore l'opinione di Angelo Benessia, all'epoca presidente della Compagnia di Sanpaolo in cui in un incontro pubblico in una scuola, alla domanda circa cosa pensasse del grattacielo affermò: "il grattacielo è una bestia strana, in molti sostengono che sono macchine che divorano energie, invecchiano in fretta e, come dimostrano gli Stati Uniti, vanno abbattuti nel giro di alcuni anni. Certo, per altri sono simboli, anche di potere e di grandezza per le stesse città."¹⁶¹ Queste parole hanno dato luogo ad un acceso dibattito sui giornali e forse ridato speranza al comitato per qualche ripensamento o variante al progetto in-extremis. Speranze che verranno subito sopite da un "botta e risposta" apparso sulle pagine dei giornali tra il Sindaco Chiamparino e Enrico Salza, Presidente di Banca Intesa-Sanpaolo. Infatti il Primo Cittadino per cercare di rendere meno accidentato il cammino dell'ultima

¹⁶⁰ Città di Torino – Ufficio Stampa, *Depositato il Piano Esecutivo Convenzionato per la realizzazione del Grattaciolo Intesa-Sanpaolo*, Torino 7 luglio 2009 - <http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

¹⁶¹ D. Longhin, *Benessia – Salza, l'ultimo match si gioca sul grattacielo*. La Repubblica – Torino – 29 ottobre 2009

delibera necessaria per l'approvazione definitiva chiese al Presidente di Intesa-Sanpaolo di rivedere la convenzione stipulata con il Comune, in particolare, chiedendo di alzare da cinque a dieci anni il limite entro il quale la banca non può chiedere al Comune il cambio di destinazione d'uso da uffici a residenziale, oltre ad alcune rassicurazioni sulla permanenza a Torino nel lungo periodo del gruppo bancario. Scontata la replica del Gruppo per bocca di Enrico Salza: "...dietro il progetto e la convenzione ci sono studi e valutazioni che hanno impegnato tempo, uomini e mezzi per anni. Quel limite temporale è uno degli elementi alla base di queste valutazioni, cambiarlo vorrebbe dire rivedere un po' di cose."¹⁶² Facile intuire che in quel "un po' di cose" ci sia il riferimento agli oneri di urbanizzazione che la Banca ha già anticipato a Palazzo Civico e che lo stesso a messo a bilancio mettendosi nei fatti nella condizione di non poter più rinunciare ad un'opera che garantisce la sopravvivenza economica della municipalità. Questione, quest'ultima, che non venne mai chiaramente resa pubblica ma sulla quale il Comitato aveva più di una volta espresso i suoi timori.¹⁶³

Nel marzo 2010 Italia Nostra, Associazione nazionale per la tutela del patrimonio storico, artistico e naturale della Nazione, appoggiata dal Comitato, presenta un ricorso al TAR riguardante come oggetto "la decisione del comune di escludere il grattacielo dalla valutazione di impatto ambientale". Come sappiamo la valutazione di impatto ambientale esiste ed è stata redatta per conto di Intesa-Sanpaolo, ciò che il Comitato ed Italia Nostra, che ha titolo giuridico per ricorrere in tribunale, contesta è l'opinabile scelta del Comune di approvare l'intera documentazione prodotta dal Gruppo bancario nella quale "è ovvio che il proponente dell'opera cerchi di dimostrare come il progetto sia ambientalmente ben calibrato, anche per risparmiare oneri aggiuntivi in caso di una vera e propria VIA".¹⁶⁴ In particolare ciò che viene discusso è una certa elusività del rapporto fotografico sul grattacielo e il confronto con ipotesi progettuali alternative, volto a dimostrare la bontà dell'opera. Il progetto viene infatti confrontato, per quanto riguarda i suoi effetti ambientali soltanto con due possibili alternative. La prima è la cosiddetta ipotesi zero, quella di non costruire nessun edificio

¹⁶² B. Minello, *Grattacielo, il sindaco chiede lumi a Salza*, La Stampa - Torino, 1 dicembre 2009

¹⁶³ B. Minello, *Grattacielo, il sindaco chiede lumi a Salza*, La Stampa - Torino, 1 dicembre 2009

¹⁶⁴ T. Clavarino, *Contro il grattacielo No Grat e Italia Nostra fanno ricorso al TAR*, La Repubblica - Torino 10 marzo 2010

nell'area, la seconda è quella di costruirne due affiancati per una cubatura complessiva pari a quella del grattacielo. "Secondo Italia Nostra si sarebbe dovuto costruire un arco ben più vasto di tipologie principali, per non parlare di ulteriori diramazioni. Oltretutto queste due alternative sono state associate a caratteristiche sfavorevoli non intrinseche alla natura di terreno non costruito o di coppia di edifici costruiti vicino, proprio allo scopo mistificatorio di delineare il grattacielo di Piano come impareggiabile per rispetto all'ambiente, oltre che per il suo valore aggiunto all'ambiente urbano. Italia Nostra ritiene che il Comune di Torino abbia preso per buone, senza un'autonoma verifica, le autoassoluzioni e le autoincensazioni ambientali preparate, per conto della Banca Intesa-Sanpaolo dal professor Giulio Mondini, ritenendo che non potessero essere convalidate le affermazioni dei proponenti senza effettuare una vera e propria Valutazione di Impatto Ambientale."¹⁶⁵

Riproponiamo le tabelle presenti all'interno del PEC e della Valutazione di Impatto Ambientale da cui emergono le due alternative al grattacielo con le relative considerazioni. Nella prima tabella viene effettuata una comparazione delle due alternative:

- Alternativa 1: costruzione di due edifici a torre di altezza variabile tra 73 e 100metri
- Alternativa 2: costruzione della torre secondo il progetto preliminare

Nella seconda tabella si presentano i confronti dei possibili impatti in relazione all'uso del territorio circostante aggiungendo alle alternative citate sopra, l'alternativa Zero.

- Alternativa 0: stato di fatto (assenza di intervento)

Come riportato all'interno del documento di verifica di assoggettabilità a VIA il metodo utilizzato è quello del confronto rispetto ai possibili impatti sulla fruizione, percezione e analisi dei cicli di vita della materia del territorio, valutati esprimendo un giudizio articolato secondo tre gradi espressi come alternativa migliorativa, alternativa stabile e alternativa peggiorativa.

¹⁶⁵ M. Martellotta, *Ricorso al TAR contro il grattacielo Intesa-Sanpaolo*, Nuova Società.it Torino – 10 marzo 2010

ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	OBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI
	1	Realizzazione di un polo terziario di alto livello, con conseguente aumento degli occupati a Torino	1.01 Realizzazione del progetto nelle diverse fasi (idea iniziale, sviluppo, progetto, costruzione, gestione e manutenzione, dismissione) 1.02 Controllo dell'avanzamento dei lavori e minimizzazione dei ritardi 1.03 Integrazione di nuovi servizi (caffetteria, asilo nido, palestra e auditorium, ristorante, pinacoteca, terrazza panoramica, bar)
	2	Contributo alla definizione di una nuova immagine della città	2.01 Immagine rinnovata e nuovo paesaggio urbano 2.02 Integrazione con la trasformazione urbana caratterizzante la Spina 2 2.03 Creazione di un landmark
	3	Contributo alla formazione di un sistema integrato di nuove centralità urbane in connessione con nodi di scambi intermodali della mobilità	3.01 Potenziamento della rete dei trasporti pubblici per ottimizzare l'accessibilità all'area e dall'area alla Città 3.02 Progettazione della viabilità di accesso e di collegamento all'area in modo da garantire la sicurezza pedonale e ciclabile
	4	Sviluppo in un'area strategica della città di un progetto di alto valore architettonico	4.01 Previsione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti 4.02 Salvaguardia e valorizzazione del sistema di tracce storiche 4.03 Tutela e valorizzazione del paesaggio e beni storico culturali
	5	Attenzione alla sostenibilità ambientale dell'intervento, in particolare connessa alle componenti di consumo energetico, avifauna e paesaggio	5.01 Risoluzione degli accostamenti critici (salti di classe acustica) 5.02 Controllo dei consumi energetici attraverso opportuni accorgimenti tecnici riguardanti la morfologia degli edifici, l'esposizione, l'involucro edilizio, gli impianti tecnologici, i materiali utilizzati 5.03 Dotazione di impianti geotermici 5.04 Previsione di un sistema di raccolta e immagazzinamento delle acque meteoriche 5.05 Sviluppo di misure idonee al contenimento degli impatti sull'avifauna 5.06 Valorizzazione delle raccolte di alcune risorse fondamentali come carta, plastica, legno, alluminio e vetro e conferimento della frazione organica ad un centro di compostaggio 5.07 Scelta di corredare i progetti con uno studio che ne attesti l'efficienza secondo l'approccio Life Cycle Analysis

FIGURA 51: Compensazione delle due alternative ipotizzate (Fonte: PEC)

IMPATTO	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
<i>Paesaggio</i>	Il paesaggio, senza la presenza di forti poli visivi, si presenta frammentato e privo di un'identità caratterizzante.	Il paesaggio risulterebbe comunque frammentato, perdendo l'occasione di caratterizzare, con un polo visivo, l'area come fulcro della nuova rete viaria e commerciale che deve diventare. Si perderebbe inoltre l'occasione di avere una nuova area a verde di pregio in un'area centrale.	L'intervento risulta essere un'occasione per riqualificare e caratterizzare il paesaggio di Torino, anche con la costituzione di una nuova area verde fruibile direttamente dall'edificio adiacente
<i>Accessibilità</i>	L'area è attualmente raggiungibile dai portatori di handicap grazie all'utilizzo del parcheggio del Palagiustizia	L'accessibilità del sito verrebbe garantita secondo gli standard di legge.	L'accessibilità del sito a disabili e portatori di handicap è garantita tramite le opportune misure progettuali e dalla riserva nell'area adibita a parcheggio dell'edificio di posti garantiti pari una quota pari al 5,3%.
<i>Sicurezza</i>	La presenza di un vuoto urbano e di un'area senza controllo porterà a condizioni di maggiore insicurezza reale e percepita, sia per l'utenza che per i residenti.	La presenza di nuovi edifici non muterà, nel corso della giornata lavorativa le condizioni sicurezza reale e percepita dagli utenti, ma condurrà i residenti a percepire una maggiore sensazione di insicurezza soprattutto negli orari extra lavorativi.	La presenza di un edificio simbolo/polo urbano e delle relative controllate aree di pertinenza porterà a condizioni di maggiore sicurezza reale e percepita, sia per l'utenza sia per i residenti.
<i>Clima acustico</i>	L'area è attualmente classata come area di tipo misto e a intensa attività umana, come le aree limitrofe	Il clima acustico subirebbe un peggioramento data la riduzione dell'area verde posta a mitigazione	La costruzione di un'area verde di rilievo, costituisce un importante correttivo del clima acustico dell'area, oggi fortemente influenzato dalla traffico circostante. Il tipo di attività presenti all'interno dell'edificio sono compatibili con il livello acustico previsto per l'area.
<i>Sistema del traffico</i>	Nell'area esistono problematiche evidenti di traffico	In caso di costruzione di edifici che costipassero tutta l'area in esame, nell'area si porrebbero problematiche evidenti di traffico	L'intervento richiede una riorganizzazione dei flussi di traffico che rappresenta l'occasione per ottimizzare la mobilità e quindi la qualità dell'aria rispetto alle emissioni relative.
<i>Ciclo dell'aria</i>	Le problematiche del traffico sono strettamente connesse alle emissioni.	In caso di costruzione di edifici, nell'area si porrebbero problemi evidenti di traffico e di emissioni, dovuti sia al traffico sia agli impianti di climatizzazione, che aggraverebbero ulteriormente la situazione esistente.	Per quanto riguarda le emissioni dovute agli impianti di riscaldamento il progetto si propone di utilizzare fonti di energia ecologiche e rinnovabili, con evidenti benefici sulla qualità dell'aria.
<i>Ciclo dell'acqua</i>	Non si porrebbero problematiche relative al ciclo dell'acqua	La costruzione di nuovi edifici separati condurrebbe, anche nel caso di costruzione di impianti ad elevata efficienza, un maggiore aggravio sia in termini localizzativi che di efficienza e manutenzione dei costi per gli impianti del ciclo dell'acqua ed un minor controllo globale dell'efficienza e del riciclo/riuso delle risorse.	La costruzione di un nuovo edificio prevede un'elevata efficienza nei consumi della risorsa.

IMPATTO	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
<i>Ciclo dell'energia</i>	Non si porrebbero problematiche relative al ciclo dell'energia	La costruzione di nuovi edifici separati condurrebbe, anche nel caso di costruzione di impianti ad elevata efficienza, un maggiore aggravio sia in termini localizzativi che di efficienza e manutenzione dei costi per gli impianti del ciclo dell'energia ed un minor controllo globale dell'efficienza e del riciclo/riuso delle risorse.	Il progetto di costruzione prevede l'indipendenza energetica dell'insediamento grazie alla rigenerazione (energia rinnovabile), con soluzioni progettuali volte al raggiungimento di elevate performance energetiche.
<i>Ciclo della materia</i>	Non si porrebbero problematiche relative al ciclo della materia	L'intervento diminuirebbe decisamente la qualità del suolo e la superficie permeabile. La produzione di rifiuti verrebbe incrementata in relazione alle nuove funzioni insediate, senza essere contenuta nell'ambito di economie di scala.	L'intervento aumenterà decisamente la qualità del suolo e la superficie permeabile. La produzione di rifiuti verrà incrementata in relazione alle nuove funzioni insediate, ma sarà comunque contenuta nell'ambito di economie di scala.

Legenda	 alternativa migliorativa	 alternativa stabile	 alternativa peggiorativa
----------------	--	---	--

FIGURA 52: Raffronto tra l'alternativa 0 (stato di fatto) con le alternative 1 e 2. (Fonte: Verifica di Assoggettabilità a VIA)

Mentre ormai sul fronte Intesa-Sanpaolo il Comitato pare doversi arrendere all'inevitabile si inizia ad aprire il dibattito sulla costruzione del secondo grattacielo di Torino, la nuova sede della Regione Piemonte. Tuttavia il dibattito intorno a quest'ultimo edificio non prese mai i toni e i caratteri che si erano appena sopiti della lotta intestina tra variegate correnti politiche. L'assenza di dibattito forse fu determinata dalla sconfitta del Comitato nel vedersi costruire l'opera di Piano, forse perché si era ormai scritto molto sulle pagine dei giornali, forse perché l'opera di Fukas era decentrata rispetto al centro cittadino, forse perché, ipotesi da non sottovalutare dopo aver letto alcune interviste e alcune pagine di giornale, il committente era un Ente Pubblico e non una Banca privata. Di fatto non avvenne la stessa lotta mediatica e di piazza contro un'opera che oltre ad essere ben più alta del primo grattacielo, tanto travagliato, sorge in prossimità sia della sponda fluviale del Po sia ai piedi della collina, due elementi su cui la stessa Direttrice Pittarello aveva posto la sua attenzione ed indicato come elementi di particolare importanza paesaggistica, come da noi riportato nel paragrafo precedente. La maggioranza dell'inchiostro corso

sulle pagine dei giornali in questi anni relativi all'opera di Fuksas non racconta né di altezze, né di quanto sia poco o molto energivoro, né di quanto sia dannoso o meno al paesaggio circostante, si parla soprattutto di questioni economiche, coperture finanziarie, fino ad arrivare alle battute finali dell'Architetto Massimiliano Fuksas relative ai cambiamenti progettuali in corso d'opera e ad indagini della Corte dei Conti. E' il Comitato "Non Grattiamo il Cielo di Torino" che mette in discussione, come riporta un articolo de La Stampa il 31 maggio 2010, la fattibilità finanziaria dell'opera secondo cui sarebbe necessario un maxi-investimento di 370milioni di Euro. Il Comitato, insieme con alcuni docenti del Politecnico, muove seri dubbi sulla fattibilità dell'opera dal momento che l'operazione grattacielo è nei fatti un atto speculativo in cui l'Ente Pubblico compra dei terreni per riqualificarli e rivenderli ad un prezzo superiore, tuttavia la critica che viene è sulla opinabilità dei ricavi provenienti dalla vendita di tali superfici. Inoltre altra nota dolente, come riporta l'articolo, è la poca chiarezza e trasparenza sulle spese per il trasloco e la riorganizzazione degli uffici oltre ai costi di manutenzione che la nuova sede avrà e di cui la Regione dovrà farsi carico.¹⁶⁶

A prescindere da ogni personale giudizio sulle opere in altezza e sull'operato del Comitato crediamo sia giusto raccontare l'atto che sancì, forse, la più importante vittoria di coloro che da sempre hanno creduto che gli edifici alti a Torino non fossero necessari. "Le firme (n.d.r. per la delibera di iniziativa popolare) sono servite a qualcosa, e anche le piccole manifestazioni, la fatica dei presidi che hanno tenuto viva la fiammella. Per la prima volta il consiglio comunale di Torino accoglie una delibera di iniziativa popolare su un tema così controverso. Il meccanismo procedurale per arrivare al piano di tutela del paesaggio è complesso ma intanto ecco un criterio piuttosto chiaro: <<in tutto il territorio comunale, fatti salvi gli interventi già autorizzati con specifici provvedimenti, non dovranno essere consentite nuove edificazioni, o sopraelevazioni, che superino l'altezza di m.100, fatti salvi i limiti più restrittivi già previsti. In un ambito più ristretto di salvaguardia paesaggistica, che si colloca nel raggio di 5km dalla Mole Antonelliana, e per una profondità di 2 km dalla sponda sinistra del fiume Po, siano consentite, per nuovi interventi o sopraelevazioni, altezze massime di m.80, sempre fatti salvi i limiti più restrittivi vigenti per ambiti sottoposti a

¹⁶⁶ A. Rossi, *Per il grattacielo Fuksas non basterebbero 370milioni*, La Stampa – Torino – 31 maggio 2010

tutela. Le quote massime di 100m e 80m sopraindicate devono intendersi comprensive anche dei volumi tecnici e degli impianti realizzati al servizio dell'edificio. In tutta la Zona Urbana Centrale Storica non dovranno comunque essere autorizzate sopraelevazioni di edifici a torre preesistenti. >>”¹⁶⁷

È forse questo l'epilogo più importante e più significativo per tutta la città di Torino e del suo paesaggio.

3.3.4 I favorevoli: la posizione del Comune e della Banca

La controparte che si è detta da sempre favorevole al grattacielo tra Corso Inghilterra e Corso Vittorio Emanuele II, oltre ad essere per ovvi motivi la committenza, fu il Comune sicuramente per validi motivi economici dettati dall'incasso di milioni di Euro per gli oneri di urbanizzazione. Nella popolazione non si è formata una vera e propria corrente favorevole all'opera tuttavia facendo alcune ricerche non è difficile incorrere in blog di persone che hanno seguito l'evolversi politico e architettonico della nuova sede bancaria.

Sicuramente una voce istituzionale di spicco durante il dibattito politico è stata quella dell'assessore all'urbanistica Viano. Egli vedeva, come scritto all'interno del resoconto di un'audizione consiliare, nella conferma elettorale del sindaco Chiamparino (alla fine del primo mandato vennero deliberati i nuovi limiti di altezza da 100m a 150m) l'approvazione dell'operato della giunta da parte della cittadinanza.¹⁶⁸ Durante il lavoro di ricerca da noi sviluppato al fine di produrre un elaborato il più completo possibile in tutti i suoi aspetti, cercando di ascoltare ed accogliere le motivazioni delle varie correnti pro e contro il grattacielo siamo giunti a conoscenza di un Master organizzato da alcuni docenti del Politecnico di Torino all'interno del quale si sarebbero toccati i temi relativi alla complessità degli edifici di grande altezza coniugando l'approccio analitico dei corsi accademici, con la conoscenza della realtà dei lavori complessi in una logica di “Progettazione integrale”. Purtroppo i risultati di questo lavoro sono sotto legida di Intesa-Sanpaolo e non sono stati ancora resi

¹⁶⁷ Comitato “Non Grattiamo Il Cielo di Torino”, *Approvata la nostra delibera di iniziativa popolare* 7 febbraio 2011 <http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

¹⁶⁸ Comitato “Non Grattiamo Il Cielo di Torino”, *L'audizione del Comitato in commissione consiliare: un resoconto* 17 gennaio 2008 <http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

pubblici. Grazie ad un colloquio siamo riusciti tuttavia a capire il punto di vista della corrente, rappresentata da docenti del Politecnico, favorevole al grattacielo. Parte del comitato scientifico del politecnico trova la nuova opera di Piano sostenibile e porta la certificazione LEED, peraltro pubblicizzata anche dalla banca durante l'apertura al pubblico nella primavera 2015, come prova della reale sostenibilità del grattacielo, spiegandoci di come tutti gli interventi nel campo impiantistico ed energetico siano stati pensati in funzione del punteggio che il certificatore assegna in fase di collaudo all'opera. Non solo, anche l'assegnazione di spazi a servizio del personale, come ad esempio gli spazi per biciclette, sono stati pensati per incentivare l'utilizzo di mezzi alternativi all'auto da parte del personale evitando in questo modo di rendere il quartiere più trafficato. A seguito di un'intervista ottenuta con il Professor Caldera abbiamo potuto conoscere il suo personale punto di vista sui grattacieli a Torino. Secondo quanto ci ha detto, sull'area in questione erano previste, come da strumento urbanistico redatto dagli Architetti Gregotti e Cagnardi, alcune "emergenze". Consapevole del lungo e articolato dibattito all'interno del Politecnico racconta come secondo lui l'edificio a torre non impatterà in modo così violento sul paesaggio, anzi, ritiene che il grattacielo della Regione è ben più impattante per la sua vicinanza alla collina e visibile da molto lontano venendo dall'asse autostradale Savona – Torino. Crede che il lavoro dell'architetto Piano sia stato minuzioso anche nel cercare un edificio che per la sua forma richiamasse l'ortogonalità torinese, non solo, la volontà dello Studio RPBW di voler riorganizzare il parco adiacente esaltando in piccolo geometrie per lotti e assi ortogonali ha reso l'edificio più contestualizzato nel quartiere. Infine è convinto che alla fine i torinesi ci ripenseranno e nel tempo l'edificio verrà apprezzato dalla comunità, nonostante "sia vero che oggi il grattacielo rappresenti un simbolo un po' arrogante in un momento storico, politico ed economico difficile".

L'architetto Benedetto Camerana su La Stampa dichiara di essere assolutamente a favore della nuova opera di Renzo Piano. Da un punto di vista energetico sostiene che la performance migliore sia proprio quella della torre unica: "i suoi consumi sono molto inferiori alla somma dei consumi di tutti gli altri edifici che dalla torre verrebbero sostituiti. C'è, inoltre, un aspetto urbanistico molto più importante, la concentrazione

della maggior parte dei dipendenti torinesi in Intesa-Sanpaolo in una sede unica e in una localizzazione così centrale: davvero a due passi dal nodo di Porta Susa e metropolitana [...] vuol dire avere la certezza che si verrà al lavoro quasi solo con mezzi pubblici.”¹⁶⁹

Il committente, dal suo punto di vista, difende l’opera come moderna, innovativa e contestualizzata nel contesto urbano in grado di dare un significativo contributo culturale alla città. Vende l’opera alla collettività come attenta all’ambiente, “verde”, leggero, con un complesso sistema di ventilazione raffrescamento e riscaldamento che gli farà ottenere la definizione di “grattacielo che respira”. Di fronte alle accuse mosse dal Comitato “Non Grattiamo il Cielo di Torino” l’ente si difende affermando di aver eseguito tutti gli studi possibili per ciò che concerne l’impatto paesaggistico e ambientale: lo studio delle ombre, lo studio del contesto limitrofo vista la vicinanza all’antico Viale del Re, l’attuale Corso Vittorio Emanuele II, oltre ad una presentazione attraverso render e inserimenti paesaggistici espressamente richiesti dal Comune dopo pressioni da parte del Comitato e di alcuni consiglieri comunali.

Le osservazioni che il gruppo bancario muove in difesa dell’edificio di grande altezza, riguardano proprio il contesto in cui sarà costruito il nuovo grattacielo, sostenendo come l’immagine degli edifici in altezza rimane in qualche modo legata a questo ambito urbano, così come dimostrato da episodi edilizi sorti storicamente nelle zone lungo l’asse di Corso Inghilterra a partire da piazza Statuto. L’edificio BBPR del 1959, il Palazzo SIP di Ottorino Aloisio del 1966, il grattacielo dei nuovi uffici della RAI all’imbocco di via Cernaia: veri e propri segni urbani verticali e testimonianza concreta della vocazione dell’area.¹⁷⁰

Da un punto di vista energetico-impiantistico la Banca precisa che tutto il sistema impianti utilizza esclusivamente fonti energetiche rinnovabili dal momento che l’unica fonte energetica utilizzata dall’edificio è l’energia elettrica. Tale energia è acquistata da Intesa-Sanpaolo da un fornitore che garantisce una produzione da fonte primaria idroelettrica. Pertanto, sostiene l’Ente, la produzione di emissioni inquinanti in condizioni di funzionamento normale dell’edificio è pari a zero sia a livello locale che a

¹⁶⁹ B. Camerana, *Il grattacielo alla fine fa risparmiare* La Stampa – Torino – 3 Novembre 2009

¹⁷⁰ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06* - pag.123

livello globale. La produzione di acqua calda da riscaldamento è effettuata con un impianto “a gruppi frigoriferi ad acqua di falda ad alta efficienza integrato ad un sistema che utilizza il teleriscaldamento cittadino. Analogamente l’acqua viene refrigerata con gli stessi gruppi frigoriferi ad acqua di falda con un’efficienza più elevata rispetto ad un sistema tradizionale con macchine frigorifere raffreddate ad aria. In conclusione la proprietà insiste nell’affermare come con questi sistemi venga ridotto complessivamente il tradizionale livello di emissione di anidride carbonica, e tali emissioni non sono comunque prodotte localmente.¹⁷¹

3.3.6 Sostenibilità e certificazioni

In molte città europee, e Torino non fa eccezione, l’edificio grattacielo non è apprezzato al contrario, nonostante venga pubblicizzato un alto livello di sostenibilità dai promotori, è spesso volte additato come causa di negativi impatti ambientali. Ne è stato un chiaro esempio la recente pianificazione e costruzione dei grattacieli Intesa-Sanpaolo e Regione Piemonte. Le architetture sostenibili, oggi, fanno riferimento ad elementi edilizi e tecnologici ricorrenti: superfici trasparenti ad alte prestazioni, doppi involucri vetrati, schermature solari motorizzate, pannelli solari fotovoltaici, generatori eolici, grandi serre solari, verde verticale ecc. Spesso tali elementi vengono adottati in modo acritico, indipendentemente dalla loro efficacia, e da qui deriva il termine “green washing” che sta ad indicare un’ingiustificata appropriazione di virtù di sostenibilità da parte di architetture che sostenibili non sono, in contrapposizione al termine “green building”.¹⁷²

Sicuramente un aspetto tipico del grattacielo fin dai primi schizzi di Mies van der Rohe e Frank Lloyd Wright è quello della trasparenza dell’involucro. Tale trasparenza ha una valenza non solo formale ma anche funzionale: l’organizzazione spaziale del piano tipo di un grattacielo è di norma caratterizzato dalla presenza di un nucleo centrale che per essere utilizzato non solo a servizi, necessita di luce naturale la cui ottimizzazione è, per motivi di risparmio energetico, un tipico obiettivo di sostenibilità. Tuttavia, come

¹⁷¹ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa SanPaolo, *Rapporto Ambientale del PEC* d.lgs 152/06 - pag.186

¹⁷² M. Filippi, D. Guglielmino, *La sostenibilità energetica e ambientale dei grattacieli*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

sappiamo, un vetro pur altamente performante resta sempre il punto più debole in un'analisi termica. Il vetro non è sempre in grado di offrire il miglior comfort termico e visivo, può accadere conseguentemente che architetture "trasparenti" finiscono per essere caratterizzate da vetri opachi, schermi solari talvolta posizionati su orientamenti non esposti al sole in virtù di una accurata composizione architettonica.

Spesse volte la tecnologia, almeno sulla carta in fase progettuale, viene in aiuto di queste "grandi macchine" per garantire ad essi una migliore sostenibilità energetica, vediamo quindi la nascita del cosiddetto high tech in architettura come ad esempio i frangisole a inseguimento solare, pannelli solari fotovoltaici integrati sulle facciate, generatori eolici ecc... tutti sistemi che provano a comunicare all'osservatore il loro carattere principe: l'autosufficienza energetica.

Nella realtà i pannelli solari fotovoltaici su superfici prevalentemente verticali e l'installazione di generatori eolici non sono molto performanti per produrre energia in loco, solitamente sono in grado di produrre energia in quantità percentualmente molto limitata. Inoltre bisogna considerare il carattere energivoro del grattacielo per esigenze di climatizzazione, a causa delle superfici totalmente esposte, e di utilizzo come la luce elettrica e gli ascensori.¹⁷³

Altro elemento tipico nei cosiddetti "grattacielo sostenibili" è l'uso del verde sotto varie forme. Lo possiamo trovare su facciate verticali o all'interno di serre solari. Al di là dell'indubbia gradevolezza per l'osservatore o per l'utilizzatore finale il verde, pur essendo nell'immaginario collettivo un tipico elemento di sostenibilità, non sempre lo è realmente in termini funzionali. Il verde viene utilizzato per schermature solari, per il raffrescamento e per la captazione dell'anidride carbonica. Nonostante la presenza di vegetazione possa produrre vantaggi agli edifici nell'ottica della sostenibilità bisognerebbe considerare anche gli effetti collaterali che questi comportano, ad esempio: l'ombreggiamento, di aiuto nelle stagioni estive, comporta nelle stagioni invernali una riduzione degli apporti solari gratuiti, il peso del terreno, per la vegetazione può incidere in modo significativo sul sovradimensionamento di parti

¹⁷³ M. Filippi, D. Guglielmino, *La sostenibilità energetica e ambientale dei grattacielo*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

strutturali, con il conseguente aumento di materiale ed energia inglobata in essi, inoltre la vegetazione rappresenta per la proprietà un costo fisso di manutenzione.¹⁷⁴

Questi aspetti sono riassumibili in tre macro-categorie: generatori di energia e sistemi passivi di isolamento, sistemi high-tech di varia natura e vegetazione, capiamo come il tema della sostenibilità, reale o fittizia che sia, rimane un tema chiave nell'architettura. Non solo la "sostenibilità" è ricercata da progettisti e committenti per far meglio sopportare l'opera alla collettività, ma si sta sempre più affermando il principio secondo cui un edificio sostenibile è un edificio che negli anni potrà acquisire più valore di un edificio energivoro. Alla luce di quanto detto si sono diffuse nel Mondo ed in Italia protocolli al fine di certificare l'effettiva sostenibilità dell'opera, ricordiamo il protocollo ITACA, il protocollo LEED e il protocollo BREEAM.¹⁷⁵ Rispetto alle valutazioni dei suddetti protocolli non vogliamo addentrarci in quanto molto complessi, ci limitiamo a segnalare come il processo di queste certificazioni iniziino dall'analisi del sito in cui è ubicato l'edificio, dalla considerazione di aspetti urbanistici, come la densità edilizia, la vicinanza dei servizi, la disponibilità di trasporti pubblici e privati, e da aspetti a scala urbana quali l'impatto sull'ambiente circostante, il controllo delle acque meteoriche e il contenimento dell'inquinamento termico e luminoso. Il processo di certificazione continua seguendo gli aspetti progettuali, le soluzioni tecnologiche attuate inerenti alla gestione delle acque, dell'energia, l'uso di materiali che minimizzino l'utilizzo di risorse naturali, la qualità dell'aria, il comfort termico, acustico e luminoso degli ambienti confinanti.¹⁷⁶ Al fine di limitare effetti di "green washing" queste tecniche certificatorie sono divenute sempre più indispensabili.

3.3.5 La questione energetica vista dal Comitato.

Un'altra delle tematiche più dibattute durante la costruzione del grattacielo fu sicuramente la questione energetica da qui i tentativi da parte della committenza di

¹⁷⁴ M. Filippi, D. Guglielmino, *La sostenibilità energetica e ambientale dei grattacieli*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹⁷⁵ M. Filippi, D. Guglielmino, *La sostenibilità energetica e ambientale dei grattacieli*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹⁷⁶ M. Filippi, C. Becchio, S. P. Corgnati, D. Guglielmino, I protocolli di valutazione della costruzione sostenibile caratteristiche, applicabilità, dinamiche di processo in System, energy and built environment toward a sustainable comfort. Pag. 137 - 148

promuovere l'edificio come un edificio energeticamente sostenibile che non porterà ulteriore inquinamento al quartiere circostante ma al contrario li valorizzerà.

Tra gli interessanti articoli ed interventi ritrovabili nel blog "Non Grattiamo il Cielo di Torino" sicuramente ne emerge uno particolarmente interessante che riproponiamo perché riteniamo possa dare spunto a riflessioni personali. Si tratta di un intervento dell'Ing. Alex Sorokin, presidente di InterEnergy¹⁷⁷, in cui mette in discussione l'effettiva sostenibilità energetica. Pur affermando che l'edificio presenta scelte impiantistiche avanzate ed efficienti, resta un grattacielo "tutto vetro e acciaio terribilmente energivoro, ovvero tipico esempio di edificio-colabrodo-termico in inverno, e serra sotto il sole in estate".¹⁷⁸ Afferma inoltre che "oggi non rientra più nella normativa energetica attuale". L'Ing. Sorokin, dopo aver visionato la relazione di VIA, osserva le stranezze relative agli impianti energetici di fatto dice: "per l'impiantistica di climatizzazione i proponenti del grattacielo hanno previsto cinque pompe di calore da 1250KW / 1400KW di potenza freddo/calore cadauno. Vuol dire che prevedono di coprire 7000KW (7MegaWatt) da massimo carico termico in inverno. [...] La relazione del proponente prevede in aggiunta l'allaccio dell'edificio alla rete di teleriscaldamento cittadina. Vuol dire che sanno già che questi valori sono sottostimati e che l'impiantistica prevista nel documento di VIA non basterà per coprire i fabbisogni invernali dell'edificio".¹⁷⁹

Continua poi, affermando che dallo schema d'impianto riportato a pagina 26 della VIA, che noi riportiamo per completezza d'informazione, "si tratta di un sistema di climatizzazione concepito principalmente per il condizionamento estivo, predisposto però per l'uso come pompa di calore nelle mezze stagioni, mentre il maggior fabbisogno di riscaldamento invernale sarà coperto dall'allaccio alla rete di teleriscaldamento cittadina."¹⁸⁰

¹⁷⁷ InterEnergy: società di ingegneria operante nello sviluppo sostenibile nel campo energetico internazionale

¹⁷⁸ A. Sorokin, *Consumi energetici del grattacielo Intesa-Sanpaolo: la parola all'esperto*. 2 dicembre 2009 <http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

¹⁷⁹ A. Sorokin, *Consumi energetici del grattacielo Intesa-Sanpaolo: la parola all'esperto*. 2 dicembre 2009 <http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

¹⁸⁰ A. Sorokin, *Consumi energetici del grattacielo Intesa-Sanpaolo: la parola all'esperto*. 2 dicembre 2009 <http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

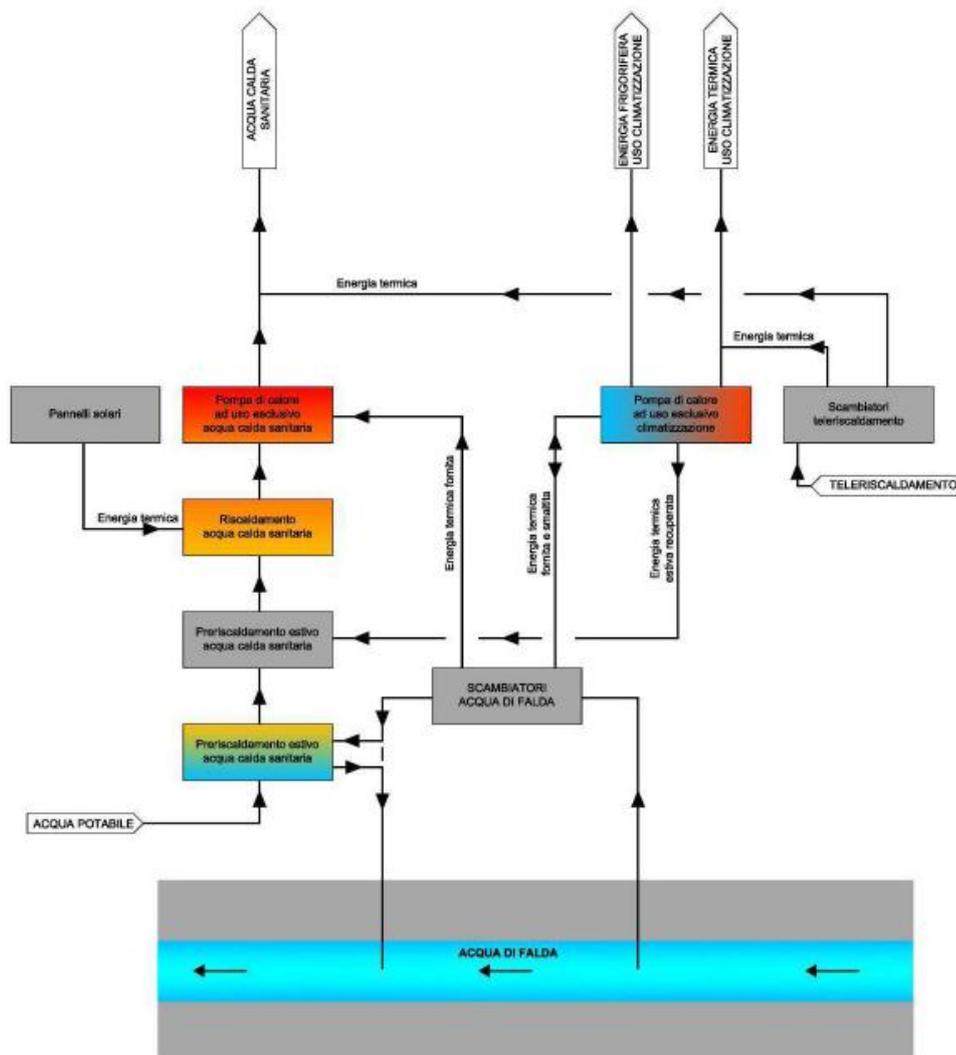


FIGURA 53: Schema impianti grattaciolo Intesa-Sanpaolo (Fonte V.I.A.)

Per dare un'idea sui potenziali consumi del grattaciolo in questione, avendo scelto un impianto a "pompa di calore a scambio geotermico" come afferma Sorokin, i probabili consumi elettrici saranno di circa: 3 milioni di Kwh/anno per riscaldamento nelle mezze-stagioni, 2 milioni di Kwh/anno per raffreddamento estivo; per un totale di circa 5 milioni di Kwh/anno; aggiungendo probabili altri 5 milioni di Kwh/anno per altri consumi (illuminazione, movimentazione ascensori, ventilazione, macchine per ufficio, mense ecc) si può stimare un consumo elettrico totale di circa 10milioni di Kwh/anno, a cui andranno naturalmente aggiunti i consumi di calore forniti dalla rete di teleriscaldamento cittadino al momento inquantificabili.

L'ing. Sorokin conclude proprio sulla questione legata all'energia elettrica e al suo approvvigionamento, spiegando come le pompe di calore con scambio geotermico non

possono essere per loro natura equiparabili ad una fonte rinnovabile dal momento che, pur essendo una soluzione energetica efficiente, le pompe di calore consumano grandi quantità di energia elettrica, solitamente di origine piuttosto “sporca”. Solo se l’elettricità prodotta per il funzionamento delle pompe di calore fosse “verde” allora potremmo ammettere la fonte geotermica come fonte 100% rinnovabile. Proprio a tal proposito nel documento di VIA si legge quanto segue: “La produzione dei fluidi primari è effettuata attraverso un sistema che utilizza esclusivamente fonti energetiche rinnovabili. Questo avviene grazie al fatto che l’unica fonte energetica utilizzata dall’edificio è l’energia elettrica. Tale energia è acquistata da Intesa-Sanpaolo da un fornitore che garantisce una produzione da fonte primaria idroelettrica, pertanto la produzione di emissioni inquinanti in condizioni di funzionamento normale dell’edificio è stimabile pari a zero sia a livello locale che a livello globale.”¹⁸¹ A questo riguardo l’Ing. Sorokin afferma che ciò “non giustifica l’appellativo rinnovabile per l’edificio in questione in quanto acquistare elettricità cosiddetta verde è una semplice scelta gestionale che non caratterizza il progetto, è semplicemente un’operazione di green washing. Si deve tenere presente che, inoltre l’acquisto di elettricità verde da parte di pochi produce l’effetto di lasciare al resto del Paese la parte di elettricità rimanente, ovvero più sporca”. Infatti finché la domanda di energia verde non supererà l’offerta non potrà cambiare niente nel mix di approvvigionamento energetico del Paese.¹⁸²

3.3.6 Il paesaggio: confronto tra render, foto-inserimenti e realtà

La convenzione europea (Firenze 2000), recepita nel 2008 dalla legislazione italiana, ha così definito il concetto di paesaggio:

*“Landscape means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors”*¹⁸³ la cui traduzione italiana è: *“Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle*

¹⁸¹ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assogettabilità a VIA d.lgs 152/06 – pag. 28

¹⁸² A. Sorokin, *Consumi energetici del grattacielo Intesa-Sanpaolo: la parola all’esperto*. 2 dicembre 2009 <http://www.nongrattiamoilcielo.org/documenti.php>

¹⁸³ Convenzione Europea Articolo 1 testo in lingua originale. www.coe.int

popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni."¹⁸⁴

Il paesaggio, quindi non è qualcosa di soggettivo o legato al senso estetico di ogni persona bensì un vero e proprio "bene", che va conservato in funzione dell'interesse comune. Di fronte alla difesa del territorio "non ha importanza discutere se un grattacielo debba essere più o meno alto, o con quale forma e tecnologia debba essere edificato, ma piuttosto esaminare la sua collocazione in rapporto al contesto e alla funzione per cui lo si costruisce. [...] Il rischio altrimenti è di costruire non luoghi uguali in tutto il mondo, angosciati nella loro omologazione, straniati nella loro impersonalità, perdendo la ricchezza delle diverse identità e tradizioni".¹⁸⁵

Il paesaggio è stato un tema fondamentale in tutto il dibattito, il tema cardine di cui si è parlato a Torino e di cui probabilmente si parlerà ancora in futuro. Un quadro, quello di oggi, in cui il grattacielo viene visto da alcuni ancora come elemento di modernità da altri come architettura ampiamente superata: "il grattacielo non rappresenta una risposta moderna ai problemi dell'architettura, non solo perché costituisce un tipo costruttivo ormai consolidato, che sembra avere esaurito la sua evoluzione tecnologica, ma soprattutto perché esprime una stagione di pensiero e di realizzazione legata al passato, ad un'epoca in cui ci si illudeva che la tecnologia potesse risolvere tutti i problemi e che fosse possibile una crescita economica senza limiti, con disponibilità infinita di risorse".¹⁸⁶ La ricchezza dei contesti locali soprattutto quelli con una forte rilevanza storica e culturale, non è adatta all'immagine dei grattacieli perché questi tendono ad omologare luoghi, skyline e paesaggi.¹⁸⁷

Mentre svolgevamo le nostre indagini ci rendevamo conto della presenza di una certa propaganda per immagini che potevano influenzare l'opinione pubblica a favore o contro l'edificio.

¹⁸⁴ Convenzione Europea Articolo 1 testo tradotto in lingua italiana
www.convenzioneeuropeapaesaggio.beniculturali.it

¹⁸⁵ G. Montanari, *Slow architecture vs. global architecture: paesaggi della modernità* Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010 pag.36

¹⁸⁶ G. Montanari, *Slow architecture vs. global architecture: paesaggi della modernità* Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010 pag.35

¹⁸⁷ G. Montanari, *Slow architecture vs. global architecture: paesaggi della modernità* Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

Relativamente a questo tema non abbiamo trovato lo stesso numero di simulazioni, render ed immagini paesaggistiche per entrambi i grattacieli per cui proporremo un confronto tra i render e le locandine pubblicate dal comitato, i foto-inserimenti pubblicati da RPBW all'interno della Verifica di assoggettabilità a VIA e le nostre foto a testimonianza dello stato di fatto. Quindi esponiamo un confronto visivo tra i due grattacieli senza addurre considerazioni che lasciamo all'osservatore.

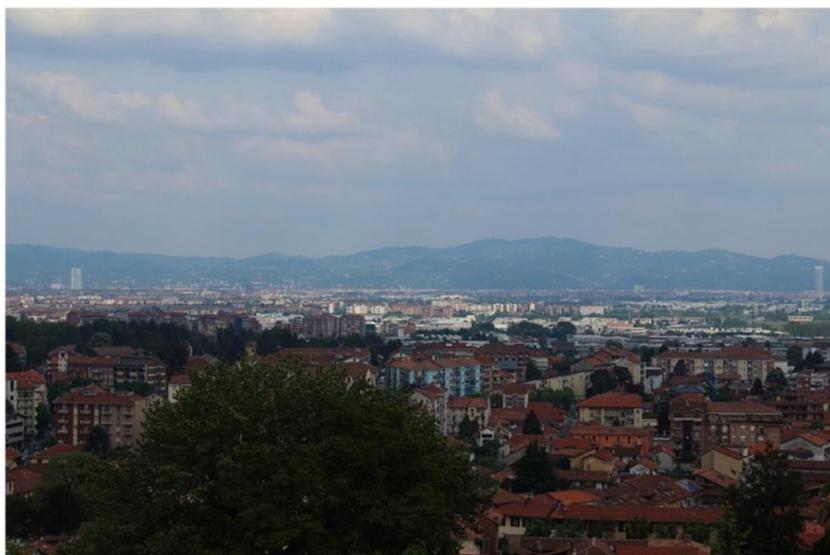
VISUALE DA STRADA STATALE STUPINIGI



VISUALE DA SACRA DI S. MICHELE



VISUALE DA CASTELLO DI RIVOLI OGGI



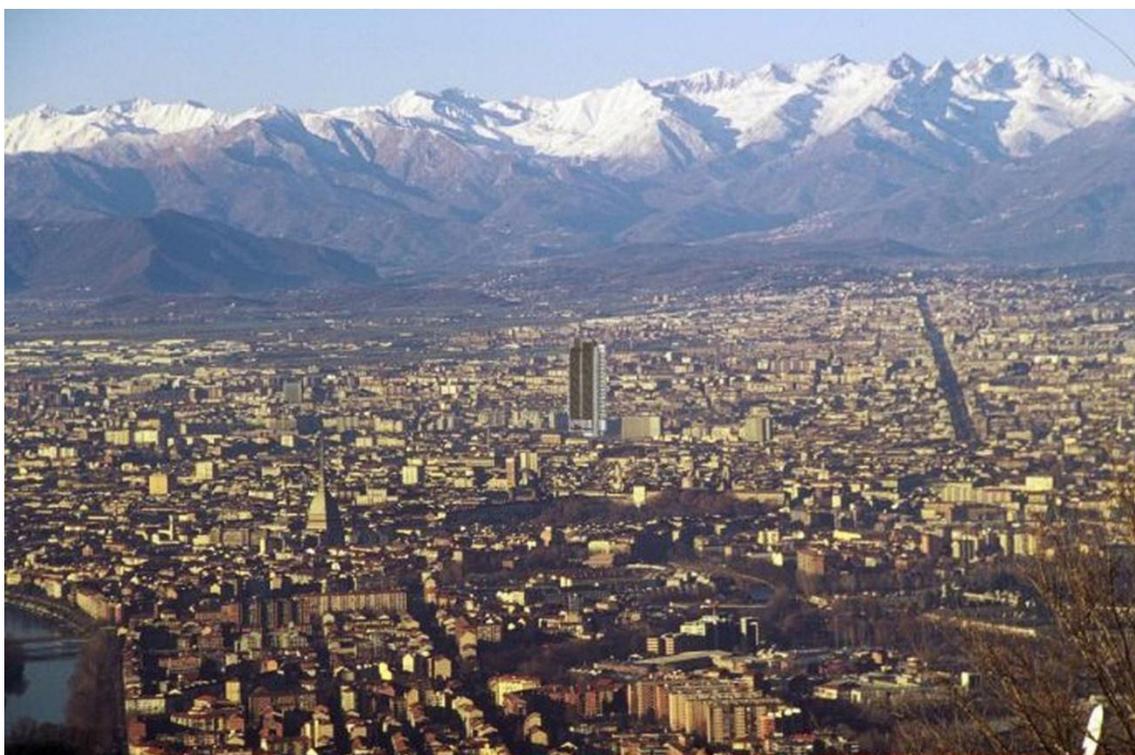
VISUALE DA CASTELLO DI RIVOLI (fonte: PEC per Intasa-Sanpaolo)



VISUALE DA SUPERGA OGGI (a destra zoom)



VISUALE DA SUPERGA (fonte: Comitato Non Grattiamo il Cileo di Torino)



VISUALE DA SUPERGA (fonte: PEC per Intesa-Sanpaolo)



VISUALE DAL COLLE DELLA MADDALENA OGGI



VISUALE ZOOM DAL COLLE DELLA MADDALENA OGGI



VISUALE DAL COLLE DEI LA MADDALENA (fonte: PEC per Intesa-Sanpaolo)



VISUALE DA COLLE DEI CAPPUCCINI OGGI



VISUALE DA COLLE DEI CAPPUCCINI (fonte PEC Intesa-Sanpaolo)



VISUALE SU INTESA-SANPAOLO DA CAVORETTO OGGI



VISUALE ZOOM SU INTESA-SANPAOLO DA CAVORETTO OGGI



VISUALE DA CAVORETTO OGGI



VISUALE DA CAVORETTO (fonte: Regione Piemonte)



VISUALE DA CORSO VITTORIO EMANUELE II OGGI



VISUALE CORSO V. EMANUELE II
(fonte: PEC per Intesa-Sanpaolo)

VISUALE CORSO V. EMANUELE II
(fonte: Comitato)



VISUALE DA CORSO MATTEOTTI OGGI



VISUALE DA CORSO MATTEOTTI (fonte: Comitato Non Grattiamo il Cielo di Torino)



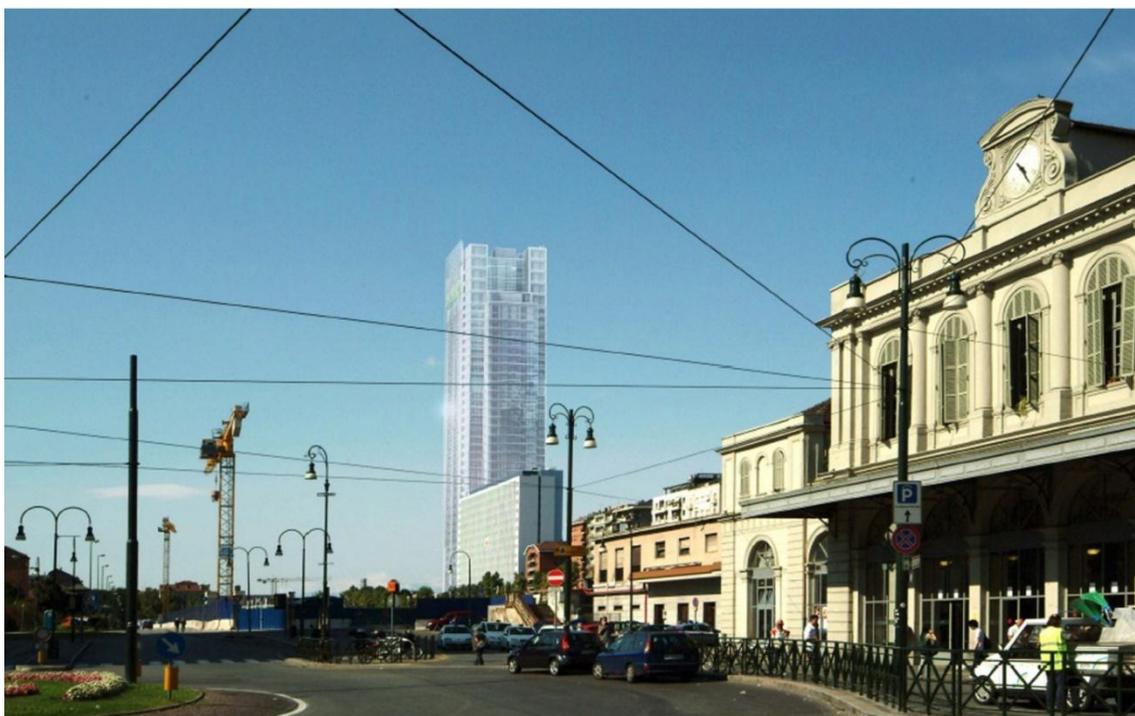
VISUALE DA CORSO MATTEOTTI (fonte: PEC per Intesa-Sanpaolo)



VISUALE DA PORTA SUSA / P.za XVIII DICEMBRE OGGI



VISUALE DA PORTA SUSA / P.za XVIII DICEMBRE (fonte: PEC per Intesa-Sanpaolo)



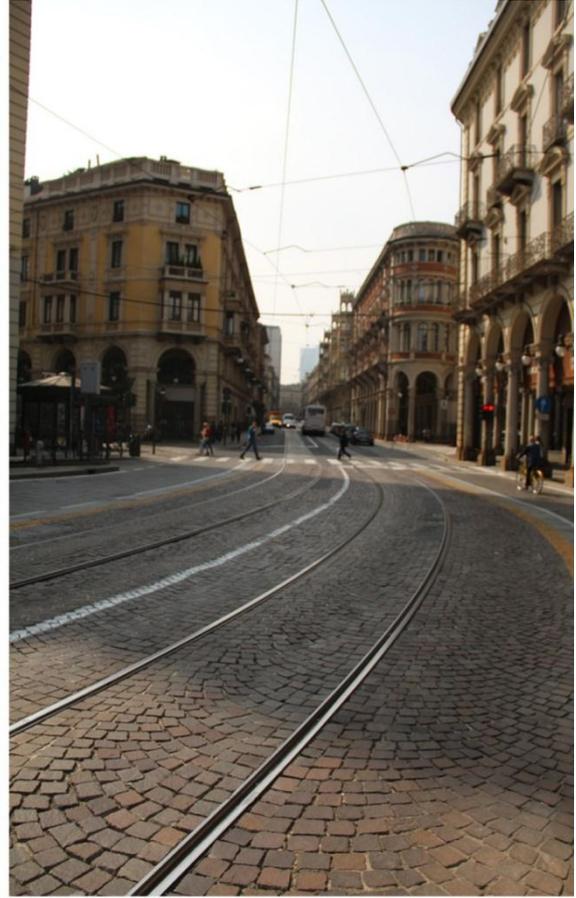
VISUALE DA VIA PIETRO MICCA OGGI
(VISUALE ZOOM A DESTRA)



VISUALE DA VIA PIETRO MICCA (fonte: PEC per Intesa-Sanpaolo)



VISUALE DA P.za CASTELLO OGGI



VISUALE DA P.za CASTELLO (fonte: Comitato Non Grattiamo il Cielo di Torino)



I foto-inserimenti della sede bancaria come espresso nel documento di assoggettabilità a VIA sono stati elaborati da una planimetria vettoriale in due dimensioni dove sono segnate le posizioni esatte x, y, z di ogni fotografia rispetto al livello del mare. “Tramite un software di calcolo 3D si è quindi costruito un reticolo in tre dimensioni delle posizioni nello spazio dei punti di vista adottati per le fotografie. In seguito, all’interno di questo stesso software 3D, si sono posizionate delle fotocamere virtuali regolabili in tutto e per tutto come le fotocamere digitali reali. Esse sono state collocate nello spazio secondo i valori x, y, z dati da ognuno dei punti di vista. Il loro target è stato invece centrato rispetto al futuro posizionamento della torre Intesa-Sanpaolo, secondo i valori della planimetria vettoriale esistente”.¹⁸⁸ Quindi “sono state effettuate le operazioni di mappatura e rendering del modello per permettere di ottenere delle immagini realiste della torre in situ. L’ultima operazione è stata quella di fotomontaggio ed inserimento delle immagini virtuali della futura torre Intesa-Sanpaolo nelle fotografie reali di Torino, creando una visuale prospettica lungo i principali assi storici e visuali della città”.¹⁸⁹ Il documento da cui sono state tratte le foto sottolinea come la scelta delle riprese fotografiche non è casuale, “ma manifesta l’attenzione verso alcuni punti di vista esterni, ovvero i belvedere consolidati, da cui si ha l’immagine riconosciuta della città di Torino.”¹⁹⁰

3.3.7 La questione degli ombreggiamenti: lo studio.

Una delle tematiche non ancora affrontate in questo elaborato ma che sono state a lungo discusse e fonte di preoccupazione per gli abitanti del quartiere è sicuramente la questione delle nuove ombre portate sia sulle abitazioni vicine che sul giardino adiacente. Ai fini di verificare l’assoggettabilità a VIA all’interno del documento è presente un approfondito studio delle ombre considerando le relative altezze dei vari edifici circostanti l’opera.

¹⁸⁸ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA d.lgs 152/06 – pag. 183

¹⁸⁹ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA d.lgs 152/06 – pag. 183

¹⁹⁰ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA d.lgs 152/06 – pag. 183

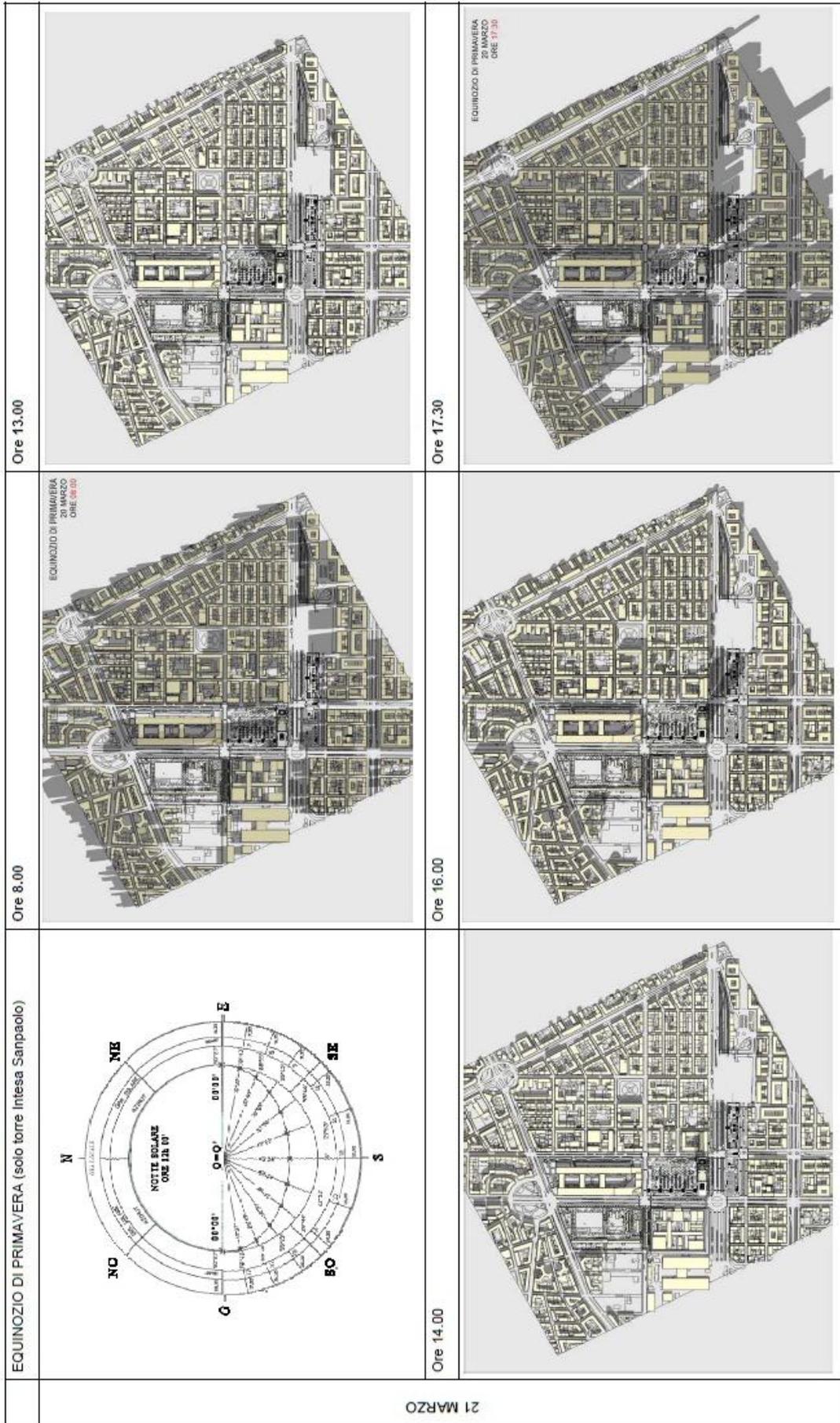
Le analisi sono state effettuate riferendosi alle coordinate geografiche di Torino, latitudine 45°03' N e longitudine 7°40' E, e i percorsi del sole nella volta celeste descritti nella carta del diagramma solare polare.

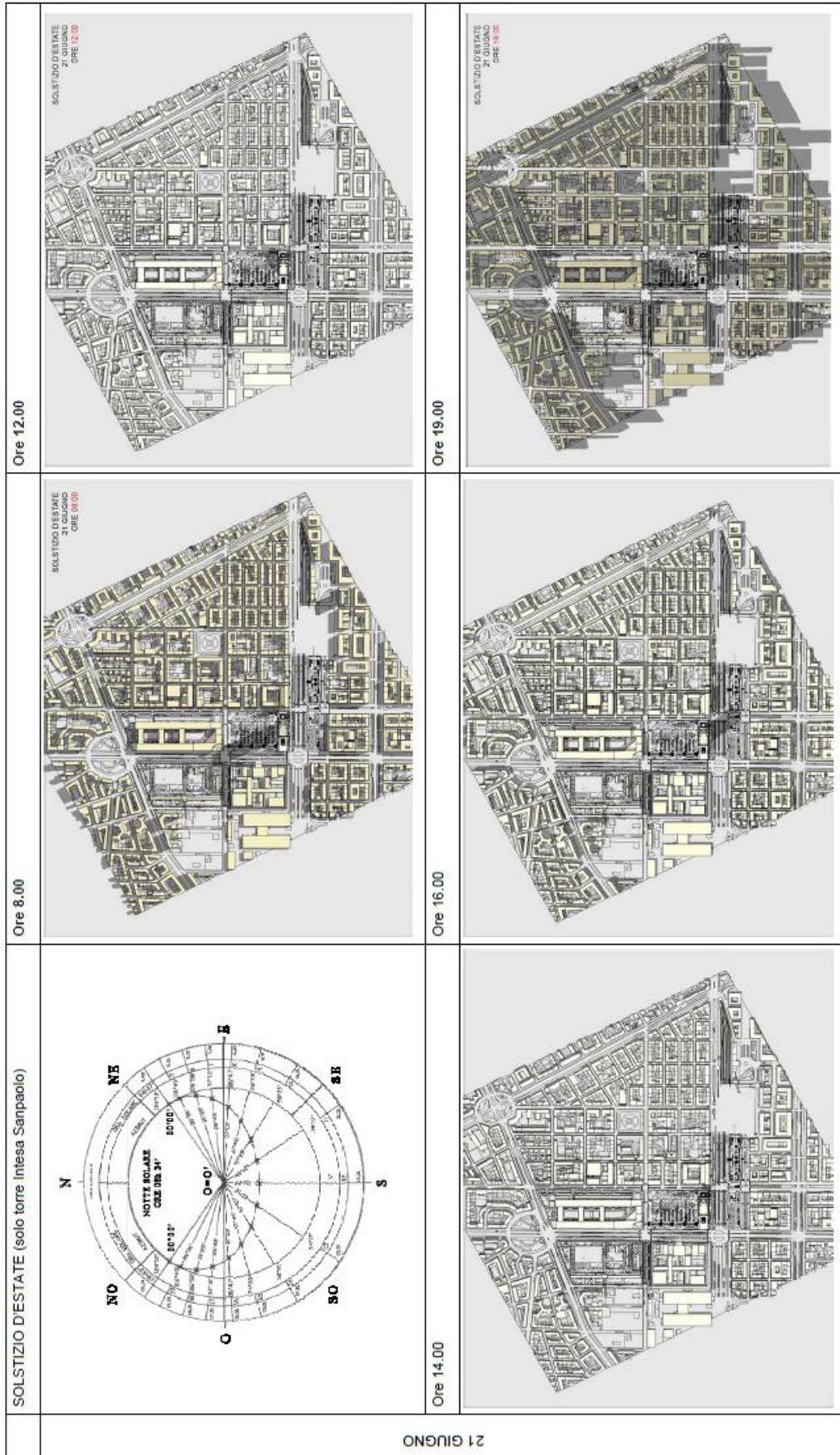
Si presentano nella tabella seguente gli orari analizzati nello studio delle ombre:

PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO
8.00	8.00	8.00	9.00
13.00	12.00	13.00	11.00
14.00	14.00	14.00	13.00
16.00	16.00	16.00	15.00
17.30	19.00	17.30	16.00

Al fine di un corretto studio gli orari cambiano in base alla stagionalità per apprezzare al meglio il soleggiamento.

Seguono le tabelle relative all'equinozio di primavera, al solstizio d'estate, all'equinozio d'autunno, al solstizio d'inverno.





<p>Ore 13.00</p>	
<p>Ore 8.00</p>	<p>EQUINOZIO D'AUTUNNO 22 SETTEMBRE ORE 08.00</p>
<p>EQUINOZIO D'AUTUNNO (solo torre Intesa Sanpaolo)</p>	
<p>22 SETTEMBRE</p>	<p>Ore 14.00</p>
<p>Ore 17.30</p>	<p>EQUINOZIO D'AUTUNNO 22 SETTEMBRE ORE 17.30</p>
<p>Ore 16.00</p>	
<p>Ore 14.00</p>	

21 DICEMBRE	SOLSTIZIO D'INVERNO (solo torre Intesa Sanpaolo)		<p>Ore 9.00</p>	<p>Ore 11.00</p>
21 DICEMBRE		<p>Ore 13.00</p>	<p>Ore 15.00</p>	<p>Ore 16.00</p>

Notiamo come i periodi più critici dal punto di vista del soleggiamento siano quelli relativi alle ore centrali della mattinata e del pomeriggio, tra le 10 e le 16 dei mesi autunnali e primaverili; per quanto riguarda il mese estivo ed autunnale in un caso il sole è molto alto e genera un'ombra poco impattante, nell'altro è molto basso e di conseguenza l'ombra del grattacielo va a sovrapporsi con quella degli altri palazzi. Notiamo inoltre che le aree maggiormente interessate dal fenomeno delle ombre del grattacielo sono quelle con spazi maggiormente aperti, in quanto subiscono un ombreggiamento che senza il nuovo edificio non subirebbero. Nelle vie di larghezza minore, al contrario di Corso Inghilterra e Corso Vittorio Emanuele II, l'ombra non è prodotta dal grattacielo ma i palazzi che vi si affacciano subiscono l'ombra del palazzo antistante.

Soprattutto nelle prime ore del giorno, in particolare durante la stagione estiva, l'area verde adiacente all'edificio risulta molto ombreggiata, ma per un massimo di due ore circa.¹⁹¹

In particolare dallo studio delle ombre sono stati presi ad oggetto di ulteriore analisi e considerazione i tre edifici più colpiti dall'impatto ombreggiante del grattacielo. I tre edifici residenziali, chiamati A, B1, B2, hanno la facciata principale su Via Cavalli esposta a sud – ovest verso i giardini Nicola Grosa. Come vedremo dall'illustrazione sottostante e dalla relativa tabella l'edificio B1 e l'edificio B2 essendo molto vicini, vengono individuati come un unico immobile, denominato B.

Si individuano le fasce orarie di ombreggiamento, tali elaborazioni restituiscono le caratteristiche geometriche dell'ombra della torre in tre momenti della giornata in due giorni tipo delle stagioni autunnale e invernale: l'equinozio d'autunno (22 settembre) il solstizio d'inverno (21 dicembre).

A seguire il grafico geometrico delle ombre portate con la loro profondità relativa e la tabella raffigurante i rispettivi esiti suddivisi per fasce orarie.

¹⁹¹ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA d.lgs 152/06 – pag. 195



FIGURA 54: Grafico geometrico delle ombre estrapolato dall'atto di assoggettabilità a VIA

Si procede con lo studio, suddiviso per fasce orarie, in modo da avere un ordine di grandezza della percentuale di apporti termici solari che vengono a mancare a causa dell'ombra del nuovo grattacielo.

	ore																	
	8:00		9:00		10:00		11:00		12:00		13:00		14:00		15:00		16:00	
	a	i	a	i	a	i	a	i	a	i	a	i	a	i	a	i	a	i
A				X	X	X												
B					X	X	X	X										

FIGURA 55: Tabella estrapolata dall'atto di verifica di assoggettabilità a VIA

Seguono i dati relativi allo studio. Come si vede dalla tabella sottostante è stato stimato che l'incidenza degli apporti solari è quindi ridotta della percentuale di irradianza diretta ombreggiata a causa della torre.¹⁹²

¹⁹² RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA d.lgs 152/06 – pag. 233

	Irradianza diretta ombreggiata [%] 21/09	Irradianza diretta ombreggiata [%] 22/12	Irradianza diretta ombreggiata [%] media	Riduzione del contributo degli apporti termici solari sulle dispersioni termiche [%]
A	3	10	6,5	1,3 ÷ 1,6
B	8	20	14	2,8 ÷ 3,5

FIGURA 56: Tabella estrapolata dall'atto di verifica di assoggettabilità a VIA

3.3.8 I cittadini e le loro opinioni

Durante l'attività di ricerca di documenti, libri ed interviste a persone informate sui fatti abbiamo voluto dare la parola anche alle persone comuni che tutti i giorni vivono i quartieri perché vi abitano o vi lavorano. Sicuramente parte fondamentale del progetto che abbiamo realizzato è relativo proprio all'attività di indagine sul territorio ascoltando i cittadini che intervistati in strada hanno risposto a brevi domande. Nel capitolo seguente dopo aver accennato alle metodologie di indagine presenteremo l'esito del nostro lavoro attraverso grafici rappresentativi del campione intervistato, delle loro abitudini e dei loro giudizi. I grafici proposti, oltre ad esporre spostamenti e mezzi utilizzati dagli intervistati, cercano di assimilare in categorie opinioni e giudizi che esponiamo per esteso in questo paragrafo. Infatti durante le interviste sono stati numerosi, forse proprio a causa del tema vissuto intensamente dalla città, i cittadini che si sono spinti in opinioni più articolate dando giudizi a volte più complessi. Data la difficoltà di ridurre tali pensieri in un semplice grafico, al fine di evitare di correre il rischio di banalizzare interessanti opinioni in un metodo che avrebbe ridotto, per ovvie ragioni, giudizi in classi abbiamo scelto di salvaguardare ulteriormente il prezioso contributo inserendolo in un paragrafo all'interno del dibattito. La scelta è soprattutto data dal fatto che all'interno di questo capitolo abbiamo espresso le opinioni di molti cittadini, alcuni dei quali contro il grattacielo, altri a favore, abbiamo riportato il punto di vista della committenza, di professori e opinioni che nei loro scritti hanno manifestato in modo più o meno favorevole chiare opinioni rispetto alle architetture di grande altezza. In tutto questo capitolo mancava forse la voce più importante visto l'impronta che abbiamo voluto dare al nostro lavoro, parlando di sostenibilità ma guardandola anche da un punto di vista sociale. Ecco allora la scelta di dedicare un

paragrafo a coloro che hanno voluto dare un ulteriore valore aggiunto al nostro lavoro, un'ulteriore opinione che in certi casi si è tradotta in una denuncia di disservizio e disagio. Naturalmente il tema, chiedendo giudizi sulla gradevolezza delle due nuove opere torinesi, si prestava sia a "risposte secche" o ad esse assimilabili, sia a risposte più aperte in base alla libera scelta dell'intervistato. Forse anche a causa del cantiere non ancora concluso, forse proprio per i disservizi che ha dato alla collettività la maggioranza dei giudizi negativi ricadono sul grattacielo Regione Piemonte. Molte sono state le persone che non condividono l'opera perché non contestualizzata, non si può dimenticare che effettivamente l'opera era destinata alla Spina1. Moltissime persone hanno messo in discussione il fatto che il grattacielo della Regione non avesse nulla a che fare con il contesto torinese, "Torino è una città d'arte", troppo vicino alla collina e al Po. Da alcuni commenti sono emersi ragionamenti analoghi a quelli degli Architetti Gregotti e Cagnardi che avevano pensato l'incrocio tra corso Inghilterra e corso Vittorio Emanuele II con due torri: "...forse sarebbe stato meglio farlo vicino a Intesa!". Alcuni cittadini si sono lamentati e probabilmente lasciati condizionare dai disservizi che inevitabilmente il cantiere ha causato, situazione che è stata notevolmente aggravata dalla concomitanza del cantiere aperto per il prolungamento della metropolitana in piazza Bengasi. Molti lamentavano scarsa sicurezza ed un crescente disagio sociale, non credevano che l'arrivo del nuovo grattacielo potesse dare luogo ad un volano riqualificatore dei quartieri circostanti. Coloro che non credevano nella riqualificazione vedevano il grattacielo come una "cattedrale nel deserto" che non avrebbe migliorato le sorti del quartiere. Un cittadino ci spiega: "il grattacielo non è sufficiente per la riqualificazione di un'area, qui dovevano riqualificare tutta l'area non solo un grattacielo e basta. I dirigenti della Regione comprano le case qui? No, al massimo vanno in Via Ventimiglia. Qui non c'è un tessuto urbano in grado di sostenere il grattacielo!". Non mancano anche giudizi di tipo economico alcuni sostengono che non doveva essere fatto perché la Regione non ha fondi da spendere e non credono nel potenziale risparmio a lungo termine, altri invece, ritengono più in generale che i grattacieli non vengano costruiti per necessità, ma "...si costruiscono per dare un senso di benessere che in realtà non c'è!". Tra i più giovani non c'è una posizione nettamente contro al grattacielo ma alcuni, hanno lamentato

una scarsa ricezione dei segnali di telefonia mobile, infatti, sembra che da quando il grattacielo ha raggiunto altezze considerevoli il segnale ne ha risentito creando disagio ai residenti. Non mancano infine considerazioni più ambientaliste riguardanti la cementificazione continua del territorio, anche se a tal proposito ci sarebbe da segnalare che l'edificio verte su un'area già cementificata, un ex stabilimento industriale, e non su un territorio "vergine". Non mancano anche cittadini che hanno notato un miglioramento dei servizi, in modo particolare del trasporto pubblico. L'arrivo della metro e del suo prolungamento in piazza Bengasi e il servizio ferroviario metropolitano (SFM) hanno reso migliore l'accessibilità all'area. Infine una parte degli intervistati spera e si augura che la nuova sede della Regione Piemonte contribuisca a portare nuovi investimenti atti alla riqualificazione dei quartieri circostanti sostenendo un andamento di crescita del mercato immobiliare così come avvenuto sulla Spina2. Per chiarezza dobbiamo sottolineare la differenza sostanziale fra le due aree, la Spina è il risultato di un atto di riqualificazione durato vent'anni nato con l'interramento della ferrovia e la nascita di un asse stradale di fondamentale importanza. L'ampliamento di istituzioni come il Politecnico, lo spostamento del Tribunale, l'arrivo della nuova sede della Provincia di Torino hanno sicuramente contribuito al nuovo disegno. L'arrivo del grattacielo è stato l'ultimo elemento che ha caratterizzato Spina 2 al contrario di via Nizza in cui dovrebbe essere il "motore" di una riqualificazione sociale ed immobiliare molto più complessa e articolata.

Per poter valutare meglio analogie e differenze abbiamo effettuato le stesse interviste nel quartiere limitrofo al grattacielo Intesa-Sanpaolo. Nonostante le persone trovino l'area migliorata rispetto al passato non sono mancate forti critiche all'intervento dell'architetto Renzo Piano sia per il nuovo edificio che per il parco vicino. Molte sono state le risposte di cittadini che considerano il grattacielo un elemento troppo ingombrante che si traduce "in uno scempio che rovina il territorio". Alcuni torinesi lo percepiscono "distante dalla loro concezione" in quanto non è a "grandezza d'uomo" e non si integra con le altezze degli edifici circostanti. La nuova opera di Renzo Piano, ha dato origine a giudizi sia positivi che negativi da parte di numerosi cittadini. Le critiche maggiori sono dovute, secondo gli intervistati, alla rigidità che l'edificio mostra: "Non mi piacciono quelli così a cubo...", "più elaborato nelle forme era meglio", "l'avrei fatto

più alto!”. Non mancano quelli che lo trovano molto brutto, “sembra un frigorifero...!”, ed altri aggettivi che non riportiamo ma che lasciamo immaginare al lettore.

Tralasciando l’aspetto estetico anche il grattacielo visto come possibile speculazione finanziaria ed immobiliare, non piace. Così come il fatto che la proprietà dell’edificio sia di una tra le banche più importanti d’Italia.

Durante le interviste non ci sono state proteste relativamente ai disagi che il cantiere ha creato, probabilmente per il fatto di essere ormai concluso. Ciò che è stato segnalato come disagio causato dal ruolo oscurante dell’edificio è la limitata ricezione dei canali televisivi del digitale terrestre, come testimonia l’articolo del 27 novembre 2013 de La Stampa “Il grattacielo oscura il digitale terrestre”. Alcuni torinesi soprattutto coloro che più vivono il quartiere o per lavoro essendo proprietario di attività commerciali o perché vi abitano sono soddisfatti del nuovo intervento architettonico i primi perché lo vedono come una fonte potenziale di guadagno i secondi perché apprezzano la riqualificazione dell’adiacente giardino, tuttavia proprio su questo tema i torinesi si dividono alcuni apprezzano l’intervento motivando che “il parco è meglio ora, c’era poca ombra prima, c’è poca ombra adesso. Ci sono più giochi e penso sia più fruibile dai bambini”. Altri preferivano il parco di prima, criticando le scelte della pavimentazione e dei giochi che alcuni genitori ritengono pericolosi: “la pavimentazione non ha senso, mancano le altalene, non sono sicuri i giochi presenti, non c’è ombra, non c’è l’area cani!”. E’ stato evidenziato e criticato il mancato incontro con i cittadini del quartiere per capire meglio le loro esigenze e rendere il parco più fruibile, nonostante ciò, almeno in apparenza, sembra molto più utilizzato da bambini e ragazzi concedendo loro spazi attrezzati ed ampi spazi aperti.

Per entrambi gli edifici si percepisce una certa rassegnazione di fronte a queste architetture che secondo alcuni, come detto, deturpano il paesaggio e lo skyline torinese.

È infine interessante notare come con semplici domande a semplici cittadini scelti in base alla casualità ed alla loro disponibilità, siano emersi innumerevoli temi di dibattito forse non sempre ugualmente trattati. Troviamo interessante far notare come le tematiche emerse rispondano a quei principi che si trovano alla base della sostenibilità

sociale legati al paesaggio, ai servizi offerti, alla relazione con il contesto ed alla sua fruizione.

PARCHETTO NICOLA GROSA OGGI



PARCHETTO NICOLA GROSA IERI (fonte: Internet)



3.3.9 Grattacielo: forse una scelta obbligata?

Osservando le città di oggi, europee e non solo, e studiando la loro storia possiamo desumere che nel secolo scorso il grattacielo sia stata la tipologia costruttiva tipica con cui si è voluta rappresentare la risposta al crescente aumento di popolazione mondiale nelle metropoli. Nel XXI secolo la sfida non si limita a considerare l'architettura essenzialmente come contenitore di persone fine a se stesso, ma è divenuta fondamentale l'interazione tra architettura e contesto, tra edificio e ambiente. Oggi si sta lentamente affiancando la consapevolezza che la "verticalità" degli edifici debba essere accompagnata da un'autentica coscienza ambientale in un contesto di sviluppo sostenibile.¹⁹³

Uno degli scopi di questo elaborato era certamente, oltre a studiare gli edifici da un punto di vista energetico e ambientale, quello di cercare di analizzare le varie sfaccettature della "sostenibilità".

Secondo il National Institute of Building Science il significato di costruzione sostenibile è dinamico nel tempo, per effetto delle evoluzioni tecnologiche e sociali, ma fondato su sei principi fondamentali: ottimizzazione del sito e delle strutture esistenti, ottimizzazione nell'uso delle fonti energetiche, gestione efficiente della risorsa acqua, uso dei materiali con un ciclo di vita tale da contenere gli impatti in ambiente, elevata qualità ambientale degli spazi confinanti, management e gestione in esercizio efficace.¹⁹⁴

Ci rendiamo conto da queste poche righe come un edificio ritenuto sostenibile non solo è tenuto a rispettare numeri e parametri che lo renderanno poco inquinante ma è essenziale che offra o mantenga "un'elevata qualità ambientale degli spazi confinanti" quindi che riesca a interagire con il contesto divenendo "socialmente utile".

È indubbio che il grattacielo consente un significativo risparmio di suolo, e nell'ottica della sostenibilità, il contenimento di suolo è sicuramente un'importante qualità, tuttavia come ampiamente documentato, i grattacieli inducono flussi enormi di persone, di merci e di energie soprattutto se questi sono collocati, come spesso accade

¹⁹³ M. Filippi, D. Guglielmino, *La sostenibilità energetica e ambientale dei grattacieli*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹⁹⁴ Whole Building Design Guide un programma di National Institute of Building Science <https://www.wbdg.org/design/sustainable.php>

nelle metropoli mondiali, in aree dedicate a servizi divenendo polo di attrazione di un vasto territorio circostante. È quindi fondamentale chiedersi, ogni qualvolta si voglia costruire un edificio di grande altezza, se esso costituisca o meno un vantaggio per l'ambiente urbano o se al contrario vada a pregiudicare l'efficienza dei servizi pubblici. Un'opera importante che richiama flussi elevati di persone potrebbe considerarsi, da un punto di vista sociale, un'opportunità portando potenzialmente lavoro, sia durante la costruzione che durante il suo stato di esercizio, e uno sviluppo di relazioni sociali indotte dalla molteplicità di funzioni offerte tipica del grattacielo. Allo stesso modo l'edificio può portare anche pesanti negatività come traffico, affollamento dei mezzi pubblici e modifiche infrastrutturali di cui fa le spese la collettività che a volte, come abbiamo visto, dà origine a dibattiti nel tentativo di fermare la costruzione dell'opera soprattutto quando questa influenza in modo negativo il "bene comune" impattando e modificando lo skyline urbano.

Alla luce delle istanze spiegate risulta evidente come la sfida dell'altezza in architettura debba essere portata avanti con la consapevolezza che "l'unione di utilità imprenditoriale e utilità collettiva si ottiene attraverso la combinazione efficace delle risorse umane, antropiche ed ambientali. Perché questo si avveri, la costruzione deve contribuire ad uno sviluppo che sia sostenibile economicamente, in termini di risorse naturali ed in relazione ad obiettivi sociali adeguati".¹⁹⁵ Se tale osservazione è vera per qualsiasi tipo di edificio, in particolare terziario, venga costruito, lo è ancor più per i grattacieli che per loro natura su una superficie di terreno ridottissima richiedono una significativa quantità di risorse che solo l'innovazione tecnologica è in grado di regolamentare, studiare e, ove possibile, limitare.

Nonostante a scala urbana emerge un quadro di argomenti a favore e contro il grattacielo da un punto di vista puramente progettuale, a scala edilizia le valutazioni vengono spesso volte fatte in modo puramente oggettivo valutando e quantificando gli innumerevoli aspetti di efficienza sull'uso di risorse naturali, sull'uso di materiali e tecnologie, l'efficienza idrica, lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili. "Dunque l'edificio a sviluppo verticale non nega di per sé il concetto di sostenibilità,

¹⁹⁵ D. Pearce, *The social and economic value of construction, Report for construction industry*, Research and Innovation Strategy Panel, UK 2003

ma è necessario pensare concretamente alle soluzioni tecnologiche che possono caratterizzarlo e dare dimostrazione della loro efficacia attraverso procedure standardizzate per sviare il rischio di vedere la sostenibilità applicata secondo la logica retorica e ormai inflazionata che si ferma alle buone intenzioni”.¹⁹⁶

Agli albori del XXI secolo Dickson Despommier, professore di Salute ambientale e microbiologia presso la Columbia University, iniziò a studiare le “Vertical Farm”. Pur consapevoli dell’enorme differenza tra un grattacielo convenzionale ed una Vertical Farm riteniamo sia giusto accennarne l’esistenza dal momento che opinionisti e correnti di progettisti vedono nell’edificio di grande altezza ad uso agricolo una soluzione sostenibile per una società che vive in metropoli sempre più bisognose di spazi e terreni.

“L’idea del progettista è quello di realizzare una fattoria verticale in cui la coltivazione in serra su livelli diversi viene effettuata perseguendo due principali obiettivi di sostenibilità: da un lato ridurre la domanda di energia e l’impatto ambientale dovuti ai trasporti connessi alle forniture alimentari; dall’altro cercare di utilizzare direttamente gli scarti e i rifiuti del processo di produzione agricola per produrre energia. [...] L’idea è quella di collocare un edificio per la produzione alimentare tra edifici a torre adibiti ad uffici nel centro di una grande città, nel tentativo di equilibrare il delicato bilancio ambientale che nelle grandi downtown risulta fortemente sbilanciato.”¹⁹⁷

Da un punto di vista puramente socio-economico la riduzione del traffico in città indotto dai fornitori, la riduzione dell’impiego di combustibili fossili grazie allo sfruttamento degli scarti prodotti dai processi agricoli, la costruzione di polmoni verdi captatori di anidride carbonica nei centri cittadini, la creazione di mix sociali (contadini/produttori e cittadini/consumatori), il progressivo ribilanciamento ambientale dei flussi dovrebbe portare notevoli progressi a vantaggio della sostenibilità “reale”.

Sebbene tale iniziativa possa sembrare utopica e a tratti futuristica è utile ricordare come siano innumerevoli i soggetti che studino alternative all’agricoltura

¹⁹⁶ M. Filippi, D. Guglielmino, *La sostenibilità energetica e ambientale dei grattacieli*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

¹⁹⁷ M. Filippi, D. Guglielmino, *La sostenibilità energetica e ambientale dei grattacieli*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

convenzionale. Secondo dati della FAO leggibili sul blog di Dickson Despommier entro il 2050 circa l'80% della popolazione mondiale risiederà nei centri urbani questa teoria insieme con una previsione di crescita demografica di circa 3 miliardi di persone nei prossimi 40anni pone seri interrogativi sulle Vertical Farm. Richiamandoci al titolo del paragrafo forse sarebbe opportuno chiedersi se in un futuro non troppo lontano, come "nel XX secolo il grattacielo è stata la tipologia costruttiva tipica con cui si è voluta rappresentare la risposta al crescente aumento di popolazione mondiale"¹⁹⁸ e le torri non si rivelino l'intervento più sostenibile per la sopravvivenza della Civiltà.

3.3.10 Considerazioni finali

Si conclude qui un dibattito che ha interessato Torino negli ultimi dieci anni. Tanti sono stati gli articoli scritti, le proposte e le controproposte discusse in camera consiliare, o altri messaggi espressi in varie forme, giunti al pubblico. Noi ci siamo, volutamente, astenuti da ogni giudizio cercando di raccontare al meglio i fatti. Abbiamo letto documenti ufficiali che abbiamo riproposto, articoli di giornale da cui abbiamo tratto pareri e interviste, alcune delle quali svolte da noi, a Professori del Politecnico dandoci l'opportunità di capire meglio certe dinamiche e offrirci il loro prezioso punto di vista. In tutte le interviste e nelle pagine scritte abbiamo voluto un carattere imparziale esponendo, ove necessario, unicamente il giudizio altrui. Avremmo voluto svolgere un elaborato sui due nuovi grattacieli torinesi nel modo più equo possibile, ma, in base al materiale che abbiamo raccolto, siamo riusciti a raccontare, in taluni casi anche in modo abbastanza particolareggiato, i vari passaggi politici e urbanistici raccontati dal punto di vista di coloro che il dibattito l'hanno nei fatti creato, il Comitato Non Grattiamo il Cielo di Torino, la controparte cioè il Comune di Torino, e la committenza. Abbiamo cercato di raccontare il dibattito in tutte le sue sfaccettature urbanistiche, paesaggistiche, ombreggiamenti, energetica ma non siamo riusciti a trovare un dialogo acuto e puntuale tra favorevoli e contrari come per il grattacielo Intesa-Sanpaolo anche per il grattacielo della Regione Piemonte.

¹⁹⁸ M. Filippi, D. Guglielmino, *La sostenibilità energetica e ambientale dei grattacieli*. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010

Crediamo che questa differenza possa essere un interessante spunto di riflessione, in quanto anche se il grattacielo della Regione non differisce molto, rispetto alla prima torre, relativamente ai principi paesaggistici e di altezza ha destato meno dibattiti. Forse perché il “secondo” fa sempre meno scalpore del “primo”. Forse perché il grattacielo Intesa-Sanpaolo è significativamente più vicino al centro rispetto a quello della Regione, o forse, come peraltro ci è stato anche suggerito da alcuni, il carattere pubblico dell’opera ha sempre una chance in più di essere accettato, rispetto a quello privato, proprio per la sua caratteristica dominante di essere “pubblico”. Fosse così, si potrebbe riflettere se il carattere pubblico di un’opera possa essere sufficiente per venire meno ai principi di salvaguardia del “bene comune”.

CAPITOLO 4

LA RICERCA SOCIOLOGICA: VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ SOCIALE DELLE DUE NUOVE OPERE TORINESI.

4.1 Premessa sull'indagine svolta

La scelta di proporre delle interviste “volanti” nasce dal buon esito ottenuto dal lavoro analogo già condotto in sede di stesura della tesi di laurea triennale. Infatti, sempre sulla traccia dell'indagine già svolta sull'area di Spina 2 tra il 2011 e il 2012, abbiamo pensato, che riproporre un questionario ai cittadini delle zone interessate dalla presenza di queste due grandi opere, potesse essere utile al fine di conoscerne il parere. La traccia del questionario è stata, in parte, volutamente presentata con i medesimi quesiti al fine di poter meglio esaminare i motivi della presenza dei cittadini nelle due aree di interesse e, in questo modo, valutare l'accessibilità alle zone. Il tentativo è quello quindi, di poter confrontare i risultati ottenuti in questa sede con quelli ottenuti precedentemente con l'obiettivo di comprendere meglio le trasformazioni avvenute nell'area in questo arco temporale.

Per quanto riguarda l'area Ex Avio, ospitante la Sede Unica Regione Piemonte, la speranza è quella di mettere in luce aspetti decisamente poco dibattuti. A differenza della nuova sede di Intesa-Sanpaolo, si è certamente meno trattato in merito alla costruzione che a breve sarà completata. L'intento è quello di capire le motivazioni che hanno portato l'opinione pubblica e le testate giornalistiche, a occuparsi meno del cantiere insistente su questa parte di territorio. Per quanto riguarda invece la Torre Intesa-Sanpaolo, si vuole cercare di valutare, capire, indagare le origini e le ragioni di un dibattito tanto acceso.

4.2 La metodologia della ricerca

La sociologia urbana, così come la sociologia in generale, può essere divisa in due parti, una prima parte formata soprattutto da modelli teorici che hanno lo scopo di fornire una visione d'insieme che sia la sintesi, seppur semplificata, della realtà sociale presa in esame. Una seconda parte costituita da studi principalmente focalizzati

su fenomeni sociali che si sono sviluppati in un luogo entro un determinato lasso temporale. E' questa seconda parte che rappresenta la porzione applicativa della sociologia. Qui si sviluppa la metodologia della ricerca sociale.

Lo sviluppo della metodologia della ricerca sociale attraverso il metodo quantitativo o attraverso il metodo qualitativo, è avvenuto in epoca moderna per descrivere le relazioni e i cambiamenti sociali e le risposte ad essi.¹⁹⁹

4.2.1. Differenze tra la metodologia qualitativa e quantitativa.

Le differenze riguardano l'approccio, gli strumenti utilizzati per la rilevazione e l'organizzazione e l'elaborazione dei dati che sono stati raccolti.

La ricerca quantitativa si basa su un approccio neo-positivista, secondo il quale la teoria precede l'osservazione. Il disegno della ricerca consistente nella scelta delle modalità operative che sovrintendono all'organizzazione pratica dell'indagine è costruito a tavolino prima dell'inizio della rilevazione ed è rigidamente strutturato e chiuso. La ricerca qualitativa invece, si basa su un approccio interpretativo, secondo il quale l'elaborazione teorica e la ricerca empirica procedono intrecciate. Il disegno della ricerca non è così precedentemente strutturato ma aperto, e lascia spazio all'imprevisto.

Nel caso del metodo quantitativo si utilizza come strumento il questionario, tipico dei sondaggi e dei censimenti, che serve per raccogliere informazioni in modo standardizzato e su campioni più o meno grandi. Un questionario può essere essenzialmente di tre tipi:

- Chiuso, quando si deve scegliere una o più risposte tra quelle già indicate;
- Aperto, quando viene lasciato libero uno spazio per indicare numericamente o testualmente una risposta;
- Scalato, quando la risposta viene indicata su una scala graduata, che pone ai suoi estremi due risposte opposte e in cui l'intervistato può indicare il suo grado di gradimento attraverso la corrispondenza alla corretta 'distanza' dagli estremi della scala.

¹⁹⁹ P. Corbetta, Metodologia e tecniche della Ricerca Sociale, Il Mulino, 2003.

L'utilizzo del questionario garantisce oggettività e uniformità al fine di salvaguardare la validità statistica.

Nel caso del metodo qualitativo strumenti indispensabili sono l'intervista, il racconto biografico e l'osservazione che valorizzano la soggettività al fine di garantire attenzione ai singoli casi.

Nel caso del metodo quantitativo la raccolta dei dati prevede la produzione di matrici di dati, che possono a loro volta essere analizzate con tecniche statistiche e che, alla fine, producono numeri, tabelle e grafici. Nel caso del metodo qualitativo si producono racconti e testi che non possono essere analizzati con mezzi statistici.

Nella ricerca quantitativa, arrivati all'analisi dei dati, il soggetto perde così di unitarietà. L'obiettivo sarà infatti spiegare la varianza delle variabili dipendenti e analizzare statisticamente queste variabili. Nella ricerca qualitativa i soggetti sono considerati nella loro interezza e l'obiettivo sarà quello di comprendere l'individuo.²⁰⁰

4.2.2. Metodologia qualitativa e quantitativa?

Anche in questo caso, come in sede di stesura della tesi di laurea triennale, è stato indispensabile cercare di individuare la corretta metodologia di ricerca al fine di ottenere i dati utili per il raggiungimento degli obiettivi prefissati dall'indagine.

Lo scopo dell'analisi è di riuscire a tracciare un bilancio circa i motivi della presenza, nelle due aree oggetto di analisi, della cittadinanza torinese, quindi l'accessibilità delle zone adiacenti le due nuove opere e il gradimento di queste ultime.

Nel tentativo di disegno del bilancio circa le conseguenze che le trasformazioni urbane degli ultimi anni hanno apportato sulla mobilità, e che apporteranno a lavori conclusi, sono imprescindibili i "numeri" da poter elaborare statisticamente.

Se precedentemente una metodologia di ricerca esclusivamente quantitativa è stata sufficiente a rispondere agli obiettivi che l'indagine si poneva, in questo caso ci è parso utile però, non tralasciare anche gli aspetti qualitativi. Questi ultimi, già trattati nel capitolo precedente, a seguito di alcune considerazioni, ci hanno infatti permesso di individuare meglio le ragioni dell'accordo o disaccordo del gradimento o scarso gradimento, in merito alle opere.

²⁰⁰ P. Corbetta, Metodologia e tecniche della Ricerca Sociale, Il Mulino, 2003.

Abbiamo così scelto di dedicare questo capitolo agli aspetti quantitativi. In taluni casi ci è parso però utile tentare di trovare il modo di assimilare diversificate osservazioni, caratterizzanti una metodologia qualitativa, in un numero il più possibile ridotto di classi al fine di provare a quantificarle.

4.3 La raccolta dati attraverso questionari.

Come già detto le brevi interviste fatte in strada, che assumono la forma di questionario poiché si presentano come sequenza prestabilita di domande, sono invariabili per l'intero campione, al fine di essere comparate in maniera puntuale con le risposte fornite dagli altri soggetti del campione. Ci è parso utile cercare di redarre un questionario che riproponesse in parte domande già presenti nel questionario predisposto tra il 2011 e il 2012 al fine di poter ulteriormente comparare i risultati precedentemente ottenuti con quelli attuali. Come allora, trattandosi di questionari da proporre "in strada" è stato molto importante che il numero di domande fosse limitato e che queste fossero di facile comprensione e poco "invadenti" considerata la difficoltà di ottenere dati sensibili molto dettagliati.

Abbiamo così adottato un questionario composto anche in questo caso da sei domande. Le domande lasciavano maggior libertà di risposta rispetto a quelle stilate per l'elaborazione della tesi triennale nel 2012. Il questionario è stato articolato in una prima parte dove venivano inseriti dati riguardanti il sesso, l'età apparente e se l'intervistato/a fosse solo/a o accompagnato/a, nonché l'orario e il giorno. La compilazione di questa prima parte era effettuata da noi. Nella seconda parte si chiedeva all'intervistato la professione, i motivi per i quali si trovasse nella zona, come fosse solito raggiungere l'area, se trovasse l'area migliorata o peggiorata rispetto a 10 anni fa, se fosse d'accordo con la costruzione dell'opera oggetto di intervista, se fosse di suo gradimento e infine se fosse di suo gradimento il grattacielo come tipologia costruttiva.

Le interviste sono state svolte tra la fine maggio 2015 e luglio 2015 e hanno interessato le zone strettamente adiacenti due grattacieli. Complessivamente sono stati intervistati 287 cittadini. Ci è parso indispensabile disporre il questionario a circa lo stesso numero di abitanti nei pressi delle due aree di indagine al fine di mettere a

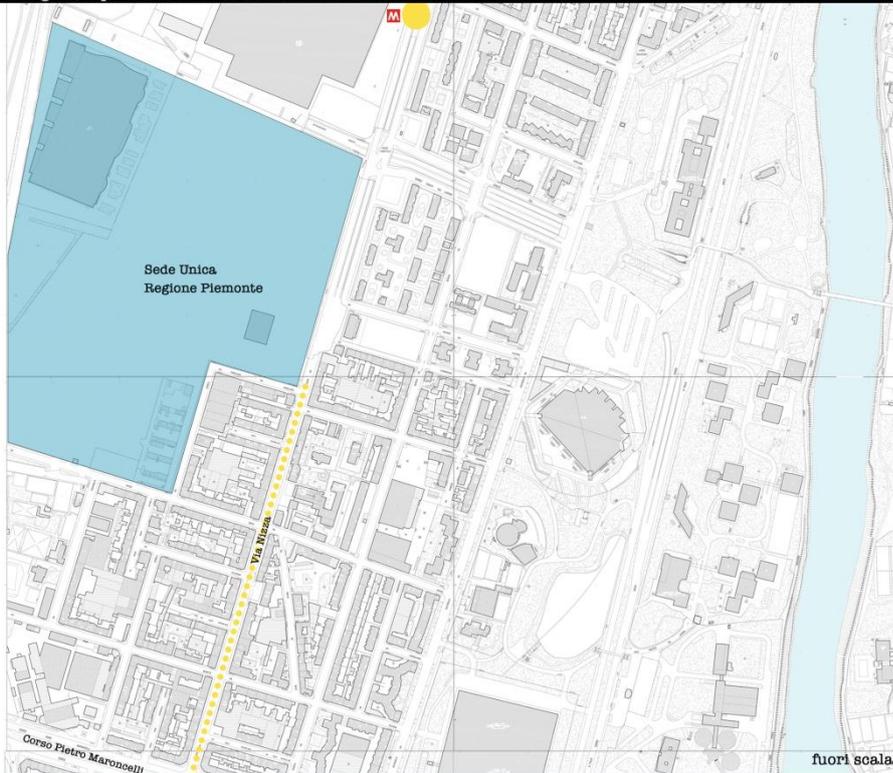
confronto i dati raccolti. Abbiamo intervistato 140 persone nell'area adiacente la Sede Unica Regione Piemonte e 147 nei pressi della Torre Intesa-Sanpaolo.

Per quanto riguarda la Sede Unica della Regione Piemonte abbiamo operato principalmente su Via Nizza, asse su cui si affaccia il grattacielo. Il tratto di Via Nizza coinvolto per svolgere le interviste volanti è compreso tra Corso Piero Maroncelli e la fermata metro "Lingotto".

Per quanto riguarda la Torre Intesa-Sanpaolo abbiamo svolto le attività di intervista davanti all'ingresso del grattacielo, presso il Parco Nicola Grosa, sulla Via Principi d'Acaja, sino all'incrocio con Via Duchessa Jolanda, e su Corso Inghilterra.



Luoghi su Spina2 in cui sono stati effettuati le interviste



Luoghi su Ex-Avio in cui sono stati effettuati le interviste

DATA

LUOGO

DATI PERSONALI (non richiesti all'intervistato):

- sesso
- età
- solo/accompagnato
- giorno, orario

DATI PERSONALI (richiesti all'intervistato)

- professione

1- motivi per i quali si trova nella zona?

2- quali mezzi usa per raggiungere l'area? (auto, autobus, treno, **sfm**, metro)

3- rispetto a 10 anni fa trova l'area migliorata o peggiorata? (metodo qualitativo)

4- E' d'accordo con la costruzione del grattacielo Intesa SanPaolo?

5- Le piace il grattacielo Intesa San Paolo?

6- Le piacciono i grattacieli come tipologia costruttiva? (perchè?)

Traccia di questionario da noi elaborato proposto sulle due aree oggetto di analisi.

4.4 Organizzazione dei dati raccolti

Effettuate le interviste, di fondamentale importanza è stata la fase di organizzazione dei dati raccolti. Il campione in questa sede è stato decisamente superiore a quello preso in esame in sede di laurea triennale. Gli intervistati sono stati più del doppio con un campione di quasi 300 cittadini. Ciò che ha reso ancora più complessa questa fase, oltre al numero delle interviste, è stata la tipologia di domande posta che, come già detto, ha lasciato maggiore libertà di risposta. La metodologia di indagine non si limita agli aspetti quantitativi, per questo, al fine di dare un'immagine complessiva dei risultati raccolti, ci è sembrato opportuno trovare il modo di quantificare anche gli aspetti di tipo qualitativo.

L'obiettivo che ci siamo posti ha reso indispensabile un'analisi molto dettagliata dei punti di vista riscontrati nelle risposte dei cittadini al fine di convogliare le osservazioni più diversificate in risposte di massima.

4.4.1 Schematizzazione attraverso software

I dati così raccolti dovevano essere organizzati per poter ottenere dei grafici che esplicitassero informazioni significative in merito all'obiettivo dell'indagine. È stato necessario organizzare un code book, ovvero assegnare un codice ad ogni possibile risposta ricevuta a seguito di ogni domanda proposta dal questionario.

Con l'ausilio di Excel si crea così una tabella contenente tutti i dati che saranno inseriti in un software di elaborazione del quale tratteremo in seguito. La tabella si struttura disponendo sull'asse delle ordinate, asse verticale, il numero dell'intervista (1,2,3,...); sull'asse delle ascisse si dispongono le domande. Le risposte andranno ad inserirsi nella cella che ne deriva.

È importante definire delle risposte puntuali in numero il più possibile contenuto, al fine di ottenere risultati il meno frammentari possibile. Inoltre è indispensabile accertarsi di digitare un'unica stringa a riferimento di una risposta onde evitare errori statistici quando si andrà ad importare la tabella nel software di elaborazione dati. Le risposte di tipo qualitativo, ovvero le osservazioni mosse dai singoli intervistati, si collocheranno in una colonna adiacente. Successivamente

abbiamo ritenuto opportuno definire una nuova colonna dove abbiamo delineato risposte di massima all'interno delle quali far confluire le osservazioni più diversificate.

4.4.2 Elaborazione attraverso software

SPSS è l'acronimo di Statistical Package for Social Sciences (Pacchetto statistico per le scienze sociali) ed è un programma per gestire dati e calcolare statistiche. SPSS permette di inserire, nominare e gestire le misurazioni statistiche, di manipolare le variabili (in modo analogo ai fogli elettronici), di calcolare le statistiche descrittive, di fare grafici e di fare l'analisi dei dati. La statistica descrittiva è la branca della statistica che studia i criteri di rilevazione, di classificazione e di sintesi delle informazioni relative ad una popolazione oggetto di studio. La statistica descrittiva raccoglie le informazioni sulla popolazione, o su una parte di essa (campione), in distribuzioni semplici o complesse (almeno due caratteri), e le sintetizza descrittivamente attraverso famiglie di indici: valori medi, indici di variabilità, indici di forma, rapporti statistici, relazioni statistiche. La statistica descrittiva ha come obiettivo quello di organizzare, riassumere e presentare i dati in modo ordinato; i suoi strumenti permettono quindi di sintetizzare i dati.²⁰¹

Nel nostro caso si sono dovute definire le frequenze e le tabelle di contingenza. Per frequenza si intende il numero di unità statistiche per il quale si presenta un valore numerico o un attributo che assume un carattere. Le tabelle di contingenza sono tabelle a doppia entrata, caratterizzate da colonne e righe, rappresentanti le relazioni tra due o più variabili. E' attraverso esse che possiamo quindi definire le frequenze congiunte. Di ogni carattere abbiamo quindi definito la frequenza attraverso degli attributi. In un secondo momento si è reso indispensabile mettere in relazione almeno due caratteri al fine di delineare lo scenario in merito ad alcuni aspetti.

4.5 Rappresentazione grafica dei dati elaborati

In questo paragrafo vogliamo mostrarvi i risultati ottenuti a seguito dell'utilizzo del software di elaborazione. Importate le tabelle estrapolate da SPSS nuovamente in Excel ci siamo potuti avvalere dello strumento di rappresentazione grafica dei dati. I

²⁰¹ IBM, Guida rapida di IBM SPSS, 2011.

grafici utilizzati in questa sede sono stati il grafico a “torta” che rappresenta i dati ottenuti laddove si consideri la totalità del campione, e il grafico a “istogramma” utile nella rappresentazione di una situazione che tiene in considerazione solo parte del campione intervistato.

Ora analizziamo le frequenze di ogni singolo carattere, ovvero i dati raccolti ed elaborati a seguito di ogni singola domanda disposta in fase di questionario. Partiremo dalla presentazione del campione che mette in luce i dati raccolti in merito al sesso, all’età, allo stato in cui si trovava l’intervistato, cioè se fosse solo o accompagnato, all’orario in cui è stata svolta l’intervista e alla professione. Inoltre vogliamo mostrare come abbiamo pensato di sfruttare al meglio anche i dati in merito alla data e al luogo. In questo caso i grafici che vediamo di seguito hanno lo scopo di rappresentare l’eterogeneità del campione intervistato. Non mostriamo quindi due grafici distinti, uno della Sede Unica e uno della Torre Intesa-Sanpaolo, ma un unico grafico per ogni carattere che terrà in considerazione la cittadinanza intervista nei pressi delle due aree oggetto di analisi. Riteniamo infatti che sia sufficiente a delineare un quadro del lavoro svolto. In un secondo momento ci occuperemo dei risultati veri e propri dell’intervista, continuando a trattare esclusivamente la frequenza per carattere.

4.5.1 Presentazione del campione

Per quanto riguarda il sesso dell’intervistato sicuramente ci è parso utile al fine di avere un campione il più possibile omogeneo, predisporre approssimativamente il questionario allo stesso numero di uomini e donne.

GENERE

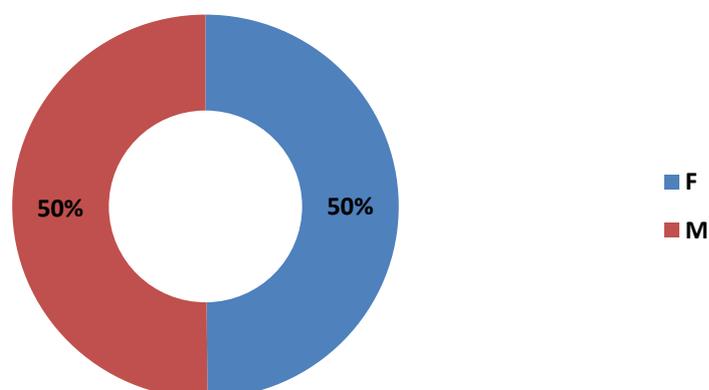


FIGURA 57: Rappresentazione grafica del genere degli intervistati.

Per quanto riguarda l'età abbiamo cercato di intervistare un campione il più possibile eterogeneo. Sicuramente un'osservazione è d'obbligo. Nonostante la popolazione intervistata appaia equamente ripartita per le tre fasce di età, troviamo utile sottolineare come nei pressi della Sede Unica Regione Piemonte la percentuale dei pensionati sia superiore di quasi 10 punti. Inoltre la popolazione appare in generale più in età. Il numero di cittadini intervistati di età inferiore ai 35 anni si riduce, nonostante la presenza nelle immediate vicinanze ai luoghi in cui sono state svolte le interviste di una delle sedi del Politecnico di Torino.

ETA'

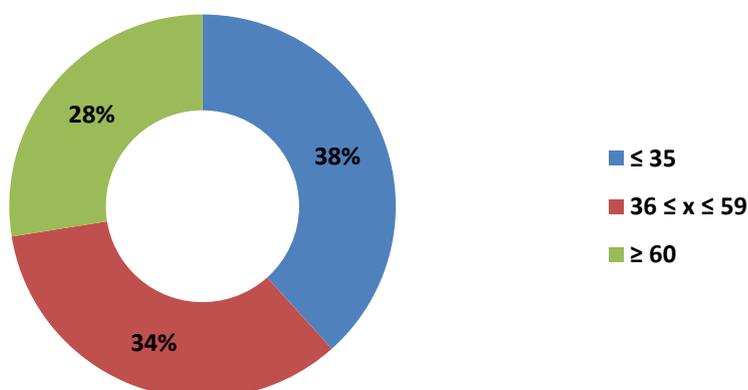


FIGURA 58: Rappresentazione grafica dell'età degli intervistati.

La maggior parte dei cittadini torinesi intervistati nelle aree oggetto di analisi non era accompagnata. Ciò potrebbe essere conseguenza del fatto che abbiamo disposto i questionari unicamente in giorni e orari lavorativi.

SOLO / ACCOMPAGNATO

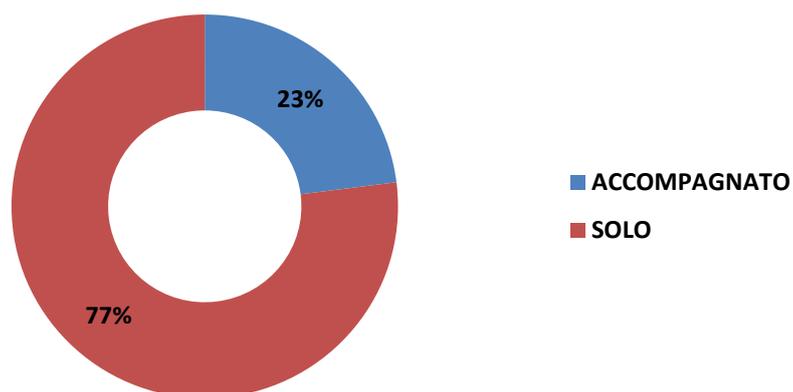


FIGURA 595: Rappresentazione grafica dello stato dell'intervistato (solo / accompagnato)

Dal grafico che segue si possono rilevare agevolmente le conclusioni emerse relativamente alle fasce orarie proposte. Questi valori assumeranno maggiore rilevanza successivamente, quando verranno messi in relazione con altri caratteri.

ORARIO

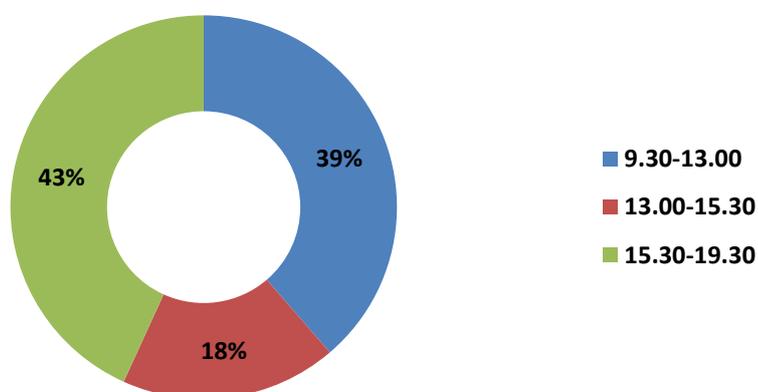


FIGURA 60: Rappresentazione grafica dell'orario in cui sono state svolte le interviste.

Per quanto riguarda la professione degli intervistati ci è parso opportuno fare un'eccezione ed inserire i due grafici, rispettivamente per il grattacielo di Intesa-Sanpaolo e per la Sede Unica Regione Piemonte. I dati ottenuti e i conseguenti grafici relativi alle professioni svolte dalla cittadinanza intervistata, nei pressi delle due opere, apparivano decisamente diversi. E' inoltre opportuno specificare come si è provveduto a classificare le diverse figure professionali incontrate. Con il termine di "impiegato" si è voluto individuare quella parte di popolazione intervistata che svolge un lavoro da dipendente e necessita di un titolo di studio. Con il termine "operaio" si è voluto individuare quella parte di popolazione che, svolge un'attività che non necessita di un titolo di studio. Risultano essere "non occupati" tutti coloro che non svolgono un'attività lavorativa, poiché per esempio si dedicano alla cura dei figli e alle attività all'interno delle proprie mura domestiche, e le persone in cerca di lavoro.

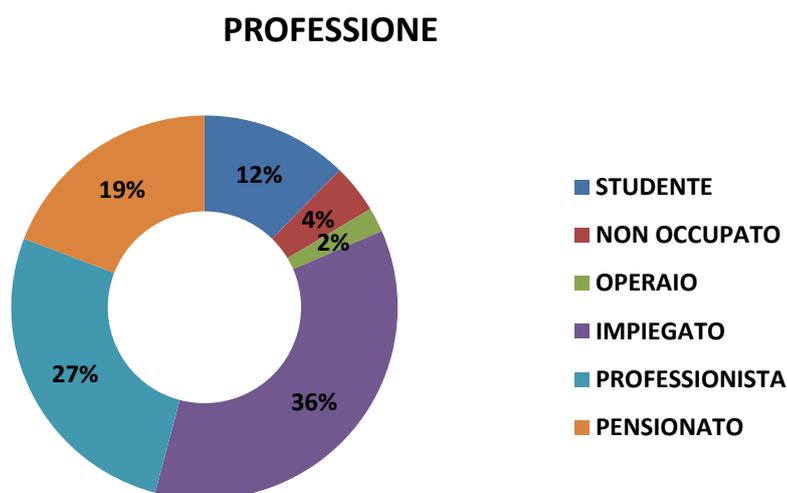


FIGURA 61: Rappresentazione grafica della professione degli intervistati nei pressi del grattacielo Intesa-Sanpaolo

PROFESSIONE

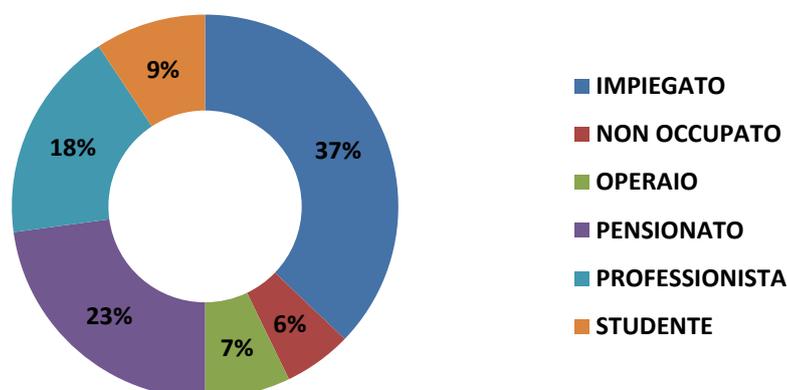


FIGURA 62: Rappresentazione grafica della professione degli intervistati nei pressi del grattacielo Regione Piemonte.

Nei pressi dell'opera dell'architetto Renzo Piano, il numero di professionisti è di poco superiore al numero di impiegati. Ciò può essere messo in relazione con la vicinanza del Palazzo di Giustizia. Gli impiegati spesso sono i dipendenti della Banca Intesa-Sanpaolo. Il numero di operai, solo il 2%, è irrilevante. E' sempre opportuno capire come sfruttare al meglio i dati raccolti. Se non viene effettuata un'attenta analisi del prodotto delle interviste si rischia di aver raccolto delle informazioni che di fatto, anche se intabellate e successivamente elaborate statisticamente, non risultano in nessun modo utili. Anche alcuni semplici dati possono infatti essere un buon punto di partenza al fine di cogliere meglio alcune dinamiche delle trasformazioni avvenute.

Di seguito intendiamo analizzare ogni domanda predisposta nel questionario e le risposte ottenute a livello generale dalla cittadinanza torinese, al fine di cogliere l'informazione utile che abbiamo pensato di poter trarre dal dato acquisito. Questo ci ha permesso di tracciare le linee guida per provvedere all'inserimento in tabella. Seguiamo l'ordine dei dati che si intendeva raccogliere con la redazione del questionario. Come prima cosa l'inserimento riguardava la data dell'intervista. Questo elemento potrebbe sembrare poco importante ma, nel nostro caso, era particolarmente interessante in quanto le interviste sono state effettuate esclusivamente in giorni infrasettimanali e quindi lavorativi. Abbiamo deciso

comunque di distinguere le interviste svolte nei giorni dal lunedì al giovedì, rispetto a quelle effettuate il venerdì e questo in considerazione del fatto che alcuni lavoratori hanno la possibilità di allungare il fine settimana lavorando solo mezza giornata.

Relativamente al luogo in cui svolgere le interviste, dopo un'opportuna analisi a posteriori, ci siamo resi conto che non sempre sia la Sede Unica sia la Torre Intesa-Sanpaolo risultavano visibili all'intervistato al momento dell'intervista e quindi, gli stessi erano meno condizionati nelle loro risposte, soprattutto quando la domanda prendeva in considerazione l'area, se migliorata o peggiorata, ma in modo generico senza alcun riferimento ai grattacieli. Le domande che "svelano" l'obiettivo del questionario, ovvero l'interesse per le nuove architetture presenti nel contesto urbano saranno formulate all'intervistato solo in seguito.

4.5.2 Analisi e rappresentazione grafica frequenze

Ci occupiamo in questa sede delle risposte raccolte attraverso il questionario nei pressi del grattacielo realizzato sull'area di Spina 2. La maggior parte degli intervistati, come prevedibile, si trovava sull'area per motivi lavorativi. Certamente questo dato è stato condizionato dal fatto che le interviste sono state effettuate in giorni infrasettimanali e in orari diurni. Non poco rilevante è la presenza di un'alta percentuale di cittadini che si muovono nell'area per motivi personali. Questo dato, come già visto in sede di stesura di tesi triennale, sottolinea la specificità del quartiere. Nonostante gli obiettivi del PRG del 1995 prevedessero la realizzazione di un'area con grande capacità attrattiva, anche attraverso la realizzazione di poli culturali e aree verdi, a distanza di vent'anni dalla redazione l'area di Spina2 sembra non avere ancora completato il suo processo di trasformazioni. Il 37% dei cittadini intervistati si trovano nei pressi dell'opera per svolgere commissioni, per acquisti o per svago. Un discreto numero di questi, sono genitori o parenti che accompagnano in orario post-scuola i ragazzi nelle zone ricreative del giardino Nicola Grosa.

MOTIVI DELLA PRESENZA

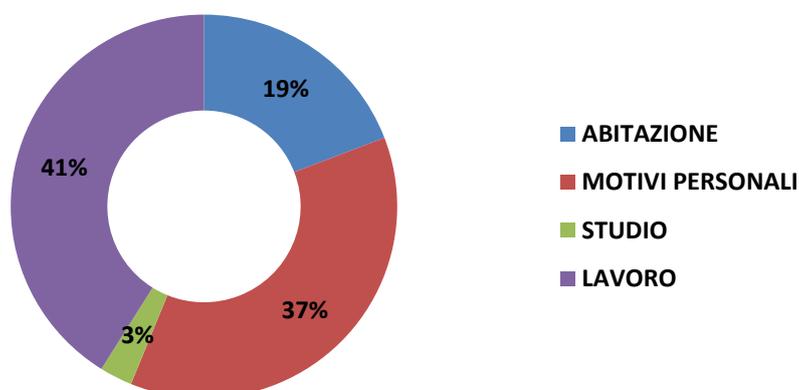


FIGURA 63: Rappresentazione grafica dei motivi per i quali l'intervistato si trova nei pressi del grattacielo Intesa-Sanpaolo

Dai dati raccolti nei pressi del grattacielo di Intesa-Sanpaolo possiamo notare come la percentuale per motivi di lavoro (41%) e quella per motivi personali (37%) quasi si equivalgono proprio sulla base della specificità della Spina 2 il cui utilizzo ad oggi è ancora un'area a servizi.

Per quanto riguarda il tratto di territorio sul quale insiste la Sede Unica, nonostante non sia ancora concluso il cantiere e non siano ancora presenti i dipendenti della Regione, i cittadini si trovano in percentuale pari al 36% per motivi lavorativi. In effetti la maggior parte sono commercianti delle attività che si affacciano su Via Nizza. Dai grafici si può notare una differenza considerevole relativamente alla residenza degli intervistati nella zona di Via Nizza, il 29%, contro il 19% dei residenti nel quartiere Cit Turin. Questo dato può trovare spiegazione nella stanzialità dei residenti della zona Nizza-Millefonti, carattere che dipende anche dall'età della popolazione insistente. Se si esclude l'area più nelle vicinanze del centro commerciale "8 Gallery" e di "Eataly", ad ora il tratto di territorio a ridosso della Sede regionale ha veramente scarsa capacità attrattiva.

MOTIVI DELLA PRESENZA

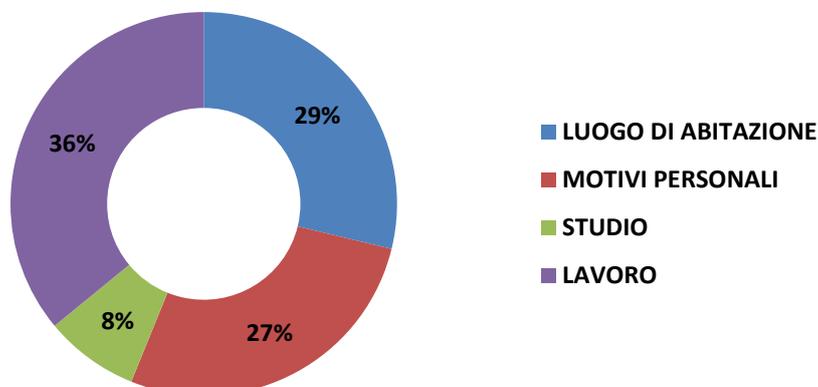


FIGURA 64: Rappresentazione grafica dei motivi per i quali l'intervistato si trova nei pressi del grattacielo Regione Piemonte.

In merito ai mezzi utilizzati per raggiungere l'area abbiamo ritenuto indispensabile individuare coloro che si affidano ad un unico mezzo di trasporto, chi invece raggiunge l'area combinando l'utilizzo di più mezzi di trasporto e chi, infine, utilizza più modalità di mezzi di spostamento, in base alle necessità. Non è sempre stato facile classificare entro queste tre classi le risposte ottenute. La maggior parte dei cittadini utilizza un singolo mezzo di trasporto, qui di seguito il grafico rappresentante la tipologia preferita per raggiungere l'area.

MEZZO DI SPOSTAMENTO

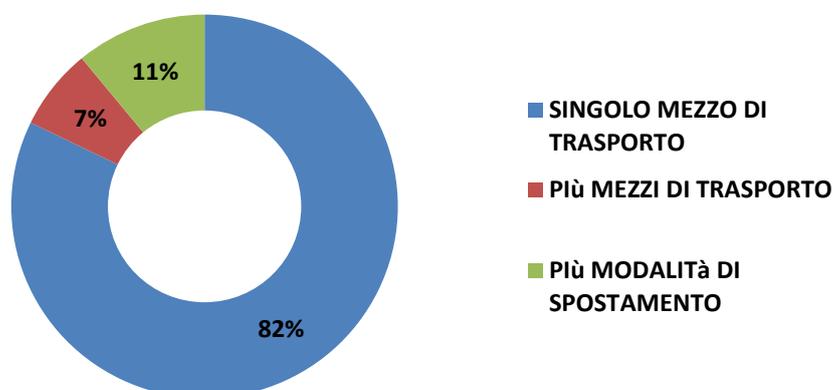


FIGURA 65: Rappresentazione grafica del mezzo di spostamento

Dal grafico possiamo notare quanto sia alto il numero di cittadini che preferisce l'utilizzo dell'auto propria per raggiungere l'area, soprattutto se si tiene in considerazione che siamo nelle immediate vicinanze del centro, in una zona molto ben servita da linee bus e tranviarie oltre ad essere in prossimità della metropolitana e della stazione di Porta Susa FS.



FIGURA 66: Rappresentazione grafica dei singoli mezzi utilizzati sull'area del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

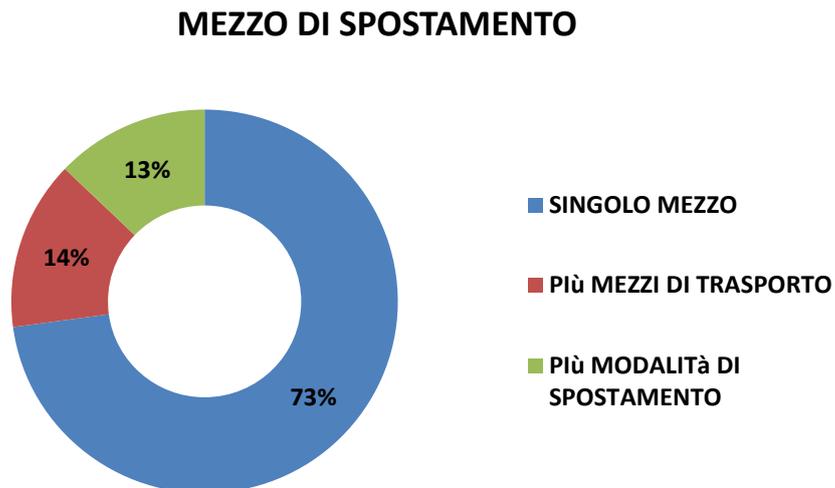


FIGURA 67: Rappresentazione grafica del mezzo di spostamento

SINGOLO MEZZO DI TRASPORTO

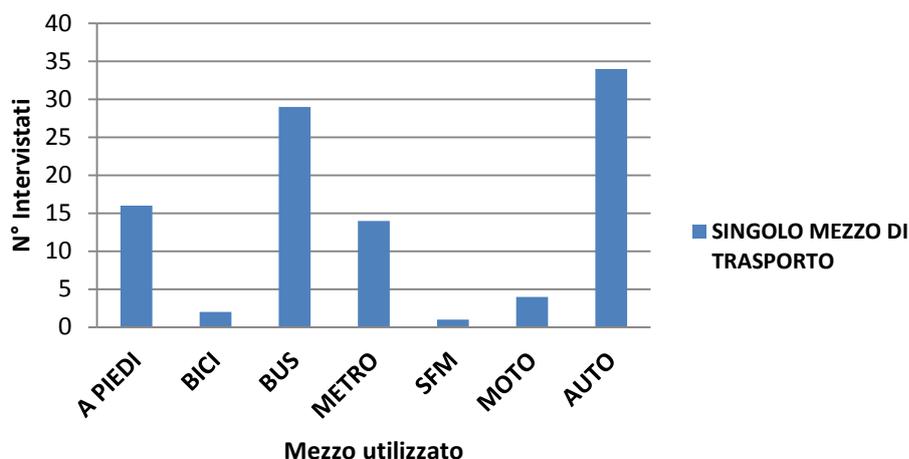


FIGURA 68: Rappresentazione grafica dei singoli mezzi utilizzati sull'area del grattacielo Regione Piemonte

Le situazione si può dire analoga a quella riscontrata nell'area di Spina 2, anche se da un'attenta analisi della parte di popolazione che si reca presso l'area con un singolo mezzo possiamo fare alcune valutazioni. Innanzitutto chi utilizza il treno utilizza anche altri mezzi di trasporto. Ciò in virtù del fatto che la vicinanza alla stazione non è tale da consentire uno spostamento senza poi affidarsi a mezzi pubblici o propri. Nessuno degli intervistati usa auto o bici in condivisione. L'utilizzo della metro è limitato, nonostante la vicinanza della fermata Lingotto. Confrontando il grafico tra il singolo mezzo di trasporto sull'area di Intesa-Sanpaolo e sull'area della sede regionale ci rendiamo conto di come pur primeggiando l'utilizzo dell'auto, nel secondo caso l'utilizzo del mezzo pubblico (autobus) è leggermente inferiore, mentre la differenza su Spina2 è molto più consistente.

Alla domanda "Rispetto a 10 anni fa trova l'area migliorata o peggiorata?" questo è stato l'esito delle risposte. Gli estremi, "molto migliorata" e "molto peggiorata" sono del tutto trascurabili. Il 40 %, la maggioranza, trova l'area "migliorata", solo il 15 % ad oggi definisce l'area "peggiore". Il 24 % dichiara che "non conosce la zona" e quindi non sufficientemente le trasformazioni avvenute, il che è assolutamente plausibile considerando che si tratta di una zona, come sopra ricordato, addetta ai servizi. Molti degli intervistati sono dipendenti della Banca Intesa-Sanpaolo e considerato che molti di essi fino a poco tempo fa svolgevano le loro attività presso

altre sedi non necessariamente conoscevano l'area abbastanza bene per dare un giudizio. Il 17 % non trova cambiamenti significativi e la definisce "uguale". Molto spesso ci siamo trovati di fronte ad intervistati per i quali ci è parso non ci fossero ancora soffermati a fare una valutazione oggettiva dei cambiamenti avvenuti e, "presi alla sprovvista", non sono riusciti a fare rapidamente un bilancio. In ogni caso, in merito al miglioramento o peggioramento dell'area sarà utile fare un raffronto anche rispetto ai dati raccolti nel 2012 su un campione analogo. Nonostante il grande dibattito in merito alla costruzione della torre è interessante osservare che solo l'1% ha sottolineato il peggioramento dell'area proprio a causa della presenza del grattaciolo. Il bilancio negativo, in merito al tratto di territorio, si deve per la cittadinanza a motivi differenti, quali i "motivi sociali", la "scarsa presenza di verde" e infine il "traffico e l'inquinamento". E' interessante sottolineare in questa sede come la Spina 2 secondo il Piano redatto dagli architetti Gregotti e Cagnardi doveva essere proprio una zona destinata a verde pubblico per grandissime superficie.

MIGLIORAMENTO / PEGGIORAMENTO AREA

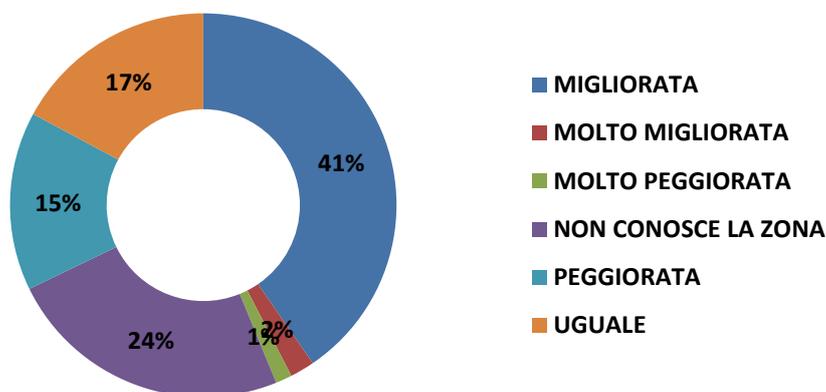


FIGURA 69: Rappresentazione grafica del miglioramento o peggioramento nell'area nei pressi del grattaciolo Intesa-Sanpaolo.

Lo scenario che si presenta sull'area di Regione Piemonte è decisamente importante al fine della nostra indagine. Nonostante il dibattito apertosi in questi anni in merito alla costruzione del grattaciolo di Intesa-Sanpaolo, incentratosi soprattutto sulla questione

paesaggistica e sulla scarsa capacità di integrarsi in un tessuto urbano come quello che presenta il centro e le immediate vicinanze della città di Torino, è interessante notare come di fatto, se si esclude la percentuale di intervistati che afferma di non conoscere la zona, la maggior parte trova l'area migliorata. A differenza, i cittadini ai quali è stato proposto il questionario nei pressi della Sede Unica hanno affermato per la maggior parte di trovare l'area "peggiorata" o "molto peggiorata", il 37%. Il 31% "non conosce la zona" o ritiene che sia rimasta "uguale".

Come già detto di fatto è possibile che non sempre nella risposta l'intervistato tenesse conto dell'opera. La domanda infatti, assolutamente generica, non definisce i confini di un'area e di conseguenza non definisce l'appartenenza della costruzione all'area. Le domande che "svelano" inoltre l'obiettivo del questionario, ovvero l'interesse per le nuove architetture presenti nel contesto urbano, saranno formulate all'intervistato solo in seguito.

E' anche possibile però, che l'intervistato non risenta della presenza di una simile costruzione a tal punto da portarlo a fare un bilancio positivo o negativo dell'area. Infatti, le motivazioni che hanno spinto gli intervistati a definire l'area peggiorata o migliorata in nessun caso tengono presente del nuova Sede Unica. Alcuni dichiarano che il peggioramento è dovuto alla presenza dei lavori in corso d'opera e ai disagi da esso generati. Ma non si tratta solo della presenza dei cantieri del grattacielo, spesso fanno riferimento alla presenza dei lavori per la realizzazione della linea metropolitana. Lavori che ad oggi causano l'interruzione dello scorrimento su Via Nizza, oltre che una sensibile riduzione del passaggio pedonale, riscontrato soprattutto dai commercianti. Altri considerano che il peggioramento sia dovuto a motivi sociali, alla scarsa presenza di verde, ai servizi di trasporto poco efficienti, al traffico e all'inquinamento.

MIGLIORAMENTO / PEGGIORAMENTO AREA

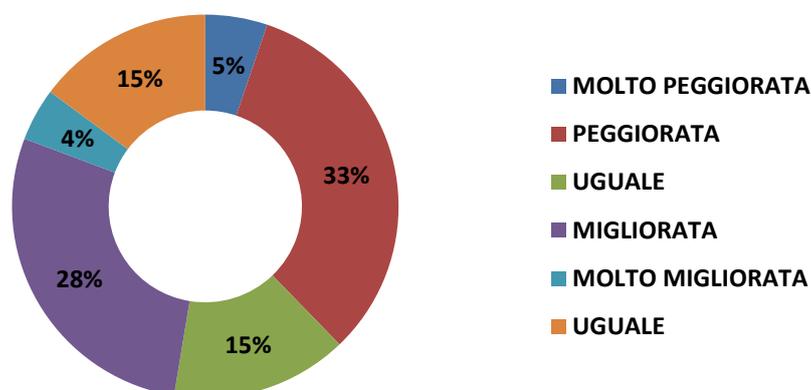


FIGURA 70: Rappresentazione grafica del miglioramento o peggioramento nell'area nei pressi del grattacielo Regione Piemonte.

Le prossime tre domande presenti nel questionario vogliono raccogliere dati presso la cittadinanza in merito all'accordo o al disaccordo con la costruzione dell'opera dell'Architetto Renzo Piano, al gradimento del grattacielo in oggetto, e più in generale al grattacielo come tipologia costruttiva. Per quanto riguarda l'approvazione o la disapprovazione alla realizzazione della sede bancaria, il 51% della cittadinanza torinese è d'accordo con la costruzione del grattacielo, di cui il 49% ha risposto "sì" e il 2% ha risposto "assolutamente sì". Il 41% si trova in disaccordo con la realizzazione, mentre l'8% ha manifestato indifferenza. Tra questi ultimi alcuni non hanno percepito alcun cambiamento del tessuto urbano nonostante la presenza di questa nuova architettura, altri non hanno saputo rispondere ed altri ancora hanno ammesso di non riuscire a formulare una propria opinione in merito. Di fatto, a seguito delle interviste svolte, il quadro che si delinea è di una popolazione realmente spaccata in due. Abbiamo cercato di quantificare i motivi di accordo e disaccordo pervenuti. Qualche intervistato è d'accordo con la costruzione per "motivi economici", vedendo in questa nuova architettura un propulsore. Chi è in disaccordo lo è principalmente per "motivi paesaggistici" e a causa della "scarsa integrazione con il contesto".

ACCORDO / DISACCORDO OPERA

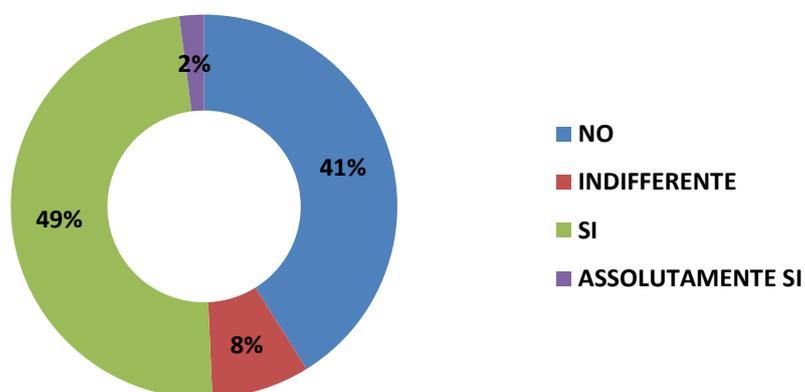


FIGURA 71: Rappresentazione grafica del consenso in merito al grattacielo Intesa-Sanpaolo

ACCORDO / DISACCORDO OPERA

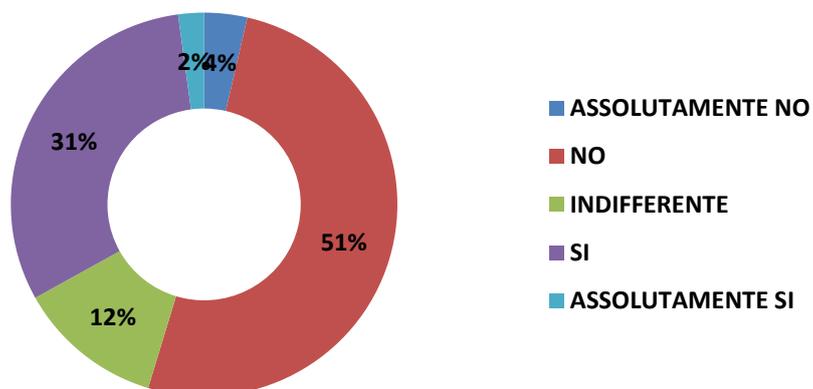


FIGURA 72: Rappresentazione grafica del consenso in merito al grattacielo Regione Piemonte

Alla domanda “Le piace il grattacielo Intesa-Sanpaolo?” la maggior parte degli intervistati gradisce l’opera dell’architetto Renzo Piano, con il 45% di “si”, e l’1% di “assolutamente si”. Se facciamo però un raffronto con il dato precedente ci rendiamo conto che non si raggiunge la soglia del 51%. Infatti alcuni cittadini, seppur in accordo con la realizzazione, non gradiscono particolarmente l’opera. Questi intervistati li ritroviamo nella nel porzione di grafico destinato alla risposta “indifferente”. Qui

collochiamo quella parte di popolazione che ha risposto alla domanda senza manifestare certezze ne in positivo ne in negativo. E' utile però osservare come ci sia anche una parte di popolazione (2%) che in disaccordo con l'opera non ha dato un giudizio totalmente negativo, in termini estetici. Infatti la cittadinanza che non gradisce l'opera è pari al 39%, il 34% ha risposto "no" e il 5% ha risposto "assolutamente no". Questa è la regione per cui non si raggiunge la soglia del 41% che ha dichiarato di essere in disaccordo con la realizzazione della Torre.

GRADIMENTO OPERA

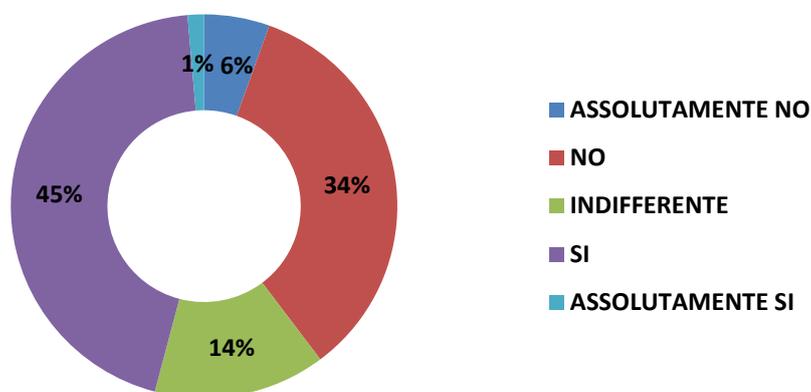


FIGURA 73: Rappresentazione grafica nei pressi del grattacielo Intesa-Sanpaolo

Anche in questo caso il raffronto è utile ai fini della nostra indagine infatti sembra essere ancora maggiore il numero di cittadini in disaccordo con la costruzione della Sede Unica. Il 55% ha risposto "no" e "assolutamente no" alla domanda posta. Nonostante la contrarietà all'opera di una porzione di popolazione così ampia (in confronto Intesa-Sanpaolo ha registrato una contrarietà più bassa pari al 41%) le testate giornalistiche hanno raramente proposto dibattiti in merito. Consapevoli della forte diversità dell'area di Nizza-Millefonti, poco vicina al centro, ci si chiede comunque il motivo della completa assenza di manifestazioni di dissenso da parte di paesaggisti ed ecologisti, nonostante il quartiere su cui è costruito il grattacielo è quasi frontale al belvedere di Cavoretto e in prossimità degli argini del Po. Alla domanda "Le piace il grattacielo della Sede Unica di Regione Piemonte?" il 57% ha risposto "no" e

“assolutamente no”. Se poi escludiamo dalle considerazione il 19% a cui risulta indifferente ci accorgiamo che solo il 24% gradisce il grattacielo a livello architettonico. Chi si è espresso lo ha definito “uno scempio” e “orrendo”. Interessante è stato osservare che alcuni cittadini spontaneamente nell’esprimere lo scarso gradimento, mettersero invece in luce l’opera dell’architetto Renzo Piano. Riproponendo il grafico ottenuto dai dati raccolti per la Torre di Intesa San Paolo ci rendiamo conto, anche in questo caso, di come sia diversa la situazione, nonostante le polemiche mosse durante il cantiere.

GRADIMENTO DELL'OPERA

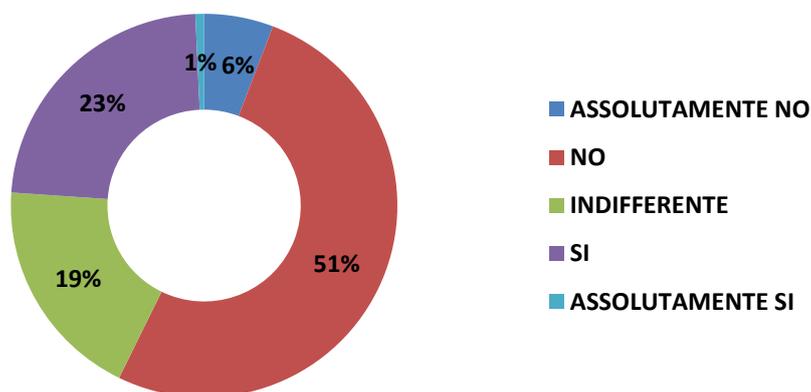


FIGURA 74: Rappresentazione grafica nei pressi del grattacielo Regione Piemonte

L’ultima domanda posta dal questionario è in merito al gradimento del grattacielo come tipologia costruttiva. I dati raccolti si possono così esplicitare. Il 66% degli intervistati è d’accordo con il grattacielo come tipologia costruttiva, il 62% ha risposto “si” e il 4% ha risposto “assolutamente si”, solo il 27% non è d’accordo. Importante, in questo caso, ci pare esplicitare le principali motivazioni espresse in merito al gradimento di questa tipologia. Molti sono stati gli intervistati che ci hanno espresso le loro opinioni. L’unica opinione espressa da coloro che hanno sentito la necessità di motivare il loro disaccordo, è quella di cittadini che preferiscono tendenzialmente edifici bassi a quelli alti. Chi invece è in accordo lo è principalmente perché riscontra negli edifici alti la possibilità di contenere l’espansione della città. Altri hanno

specificato che potrebbero essere d'accordo ma dipende dal contesto. Non tutti hanno specificato se Torino possa essere uno scenario adatto per ospitare tale opera, ma interpretando i dati delle interviste notiamo che il 51% è d'accordo con la costruzione e al 46% piace.

GRADIMENTO TIPOLOGIA

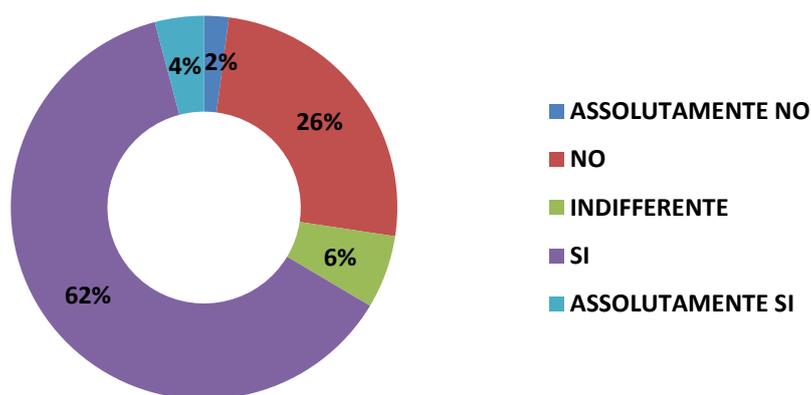


FIGURA 75: Rappresentazione grafica del gradimento della tipologia costruttiva nei pressi dell'area del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

L'ultima domanda posta dal questionario è in merito al gradimento del grattacielo come tipologia costruttiva. I dati raccolti hanno presentato una situazione che si è rivelata analoga a quella riscontrata per la sede bancaria. Le motivazioni di coloro che si sono trovati in disaccordo con la tipologia costruttiva però, vertevano prevalentemente sulla necessità di un'integrazione con il contesto, mentre in questo caso per un numero non indifferente di intervistati questo problema non è stato evidenziato.

GRADIMENTO TIPOLOGIA

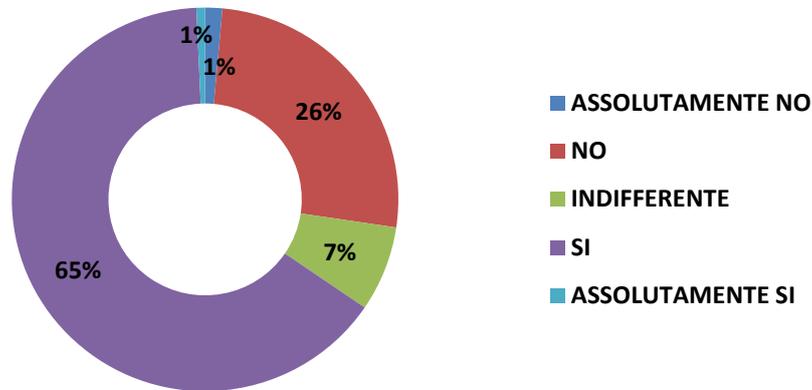


FIGURA 76: Rappresentazione grafica del gradimento della tipologia costruttiva nei pressi dell'area del grattacielo Regione Piemonte.

4.6 Analisi e rappresentazione grafica frequenze congiunte.

Come abbiamo visto precedentemente, il tentativo è stato quello di cercare di intervistare una popolazione il più possibile eterogenea, per genere ed età. Nei pressi della Torre Intesa-Sanpaolo per, gli intervistati sono risultati inevitabilmente in età da lavoro. Solo un quarto degli intervistati sembra infatti appartenere alla fascia di età ≥ 60 . La maggior parte di questi cittadini sono stati da noi intervistati durante la mattinata e nel pomeriggio. Tra le 13.00 e le 15.00 l'area sembra frequentata esclusivamente da una popolazione avente età fino ai 59 anni circa. Si tratta di dipendenti e professionisti che si muovono sull'area durante la pausa lavoro e per la maggior parte si recano in locali addetti alla ristorazione.

Abbiamo dati piuttosto analoghi in merito alla popolazione che appartiene alle fasce di età inferiore ai 35 e ai 55 anni. Infatti possiamo affermare, soprattutto a seguito dei numerosi sopralluoghi che abbiamo effettuato per raccogliere un numero sufficiente di interviste volanti, che la zona è densamente popolata, e che in effetti sono i cittadini appartenenti a queste fasce di età a caratterizzarla maggiormente. Sicuramente una delle motivazioni più importanti è proprio la presenza del grattacielo Intesa-Sanpaolo e del Palazzo di Giustizia. Osservando il file sottostante notiamo come sia nella fascia oraria tra le 9.30 e le 12.30 che nella fascia oraria tra le 15.30 e le 19.30, il numero di

persone in rapporto all'età è relativamente equo. Un incremento significativo riguarda persone di età fino ai 35 anni nelle ore pomeridiane, ciò è probabilmente dovuto all'incontro di qualche studente universitario di ritorno dal Politecnico. Una certa disomogeneità può essere inoltre dettata dal fatto che complessivamente siano state svolte più interviste nelle ore pomeridiane.

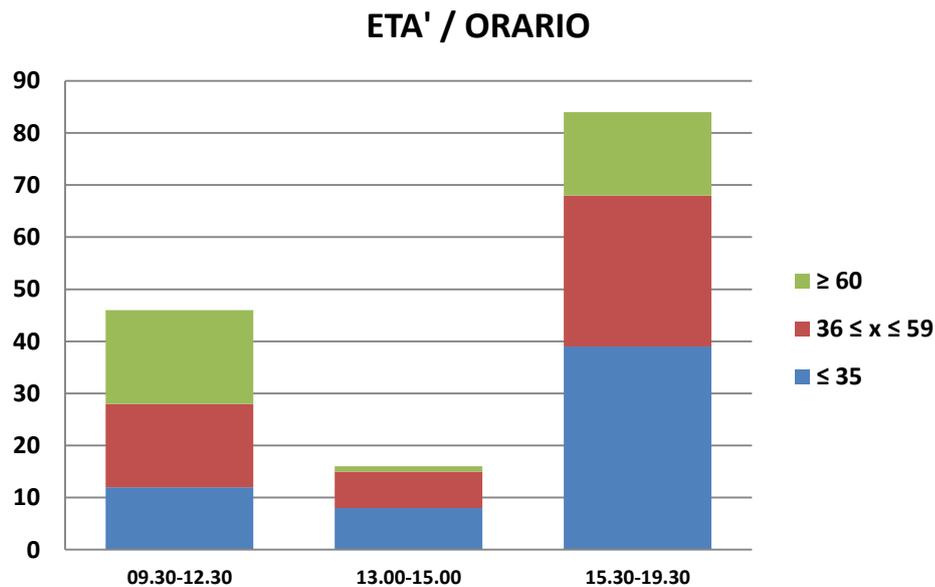


FIGURA 77: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e fascia oraria sull'area del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

La situazione nei pressi della Sede Unica si presenta diversa. Qui è stato possibile intervistare un numero all'incirca equivalente di cittadini appartenenti alle tre fasce di età.

Osservando il grafico notiamo come la percentuale per fasce di età è relativamente omogenea nelle tre fasce orarie considerate. L'anomalia si manifesta nelle ore mattutine in cui è visibile un incremento notevole relativa all'età più avanzata. Ricordiamo che la proporzione del campione è soggetta al numero di interviste realmente effettuato nelle fasce orarie dedicate all'attività di indagine. Infatti si è privilegiato esclusivamente di intervistare lo stesso numero di cittadini equamente distribuiti per sesso ed età.

ETA' / FASCIA ORARIA

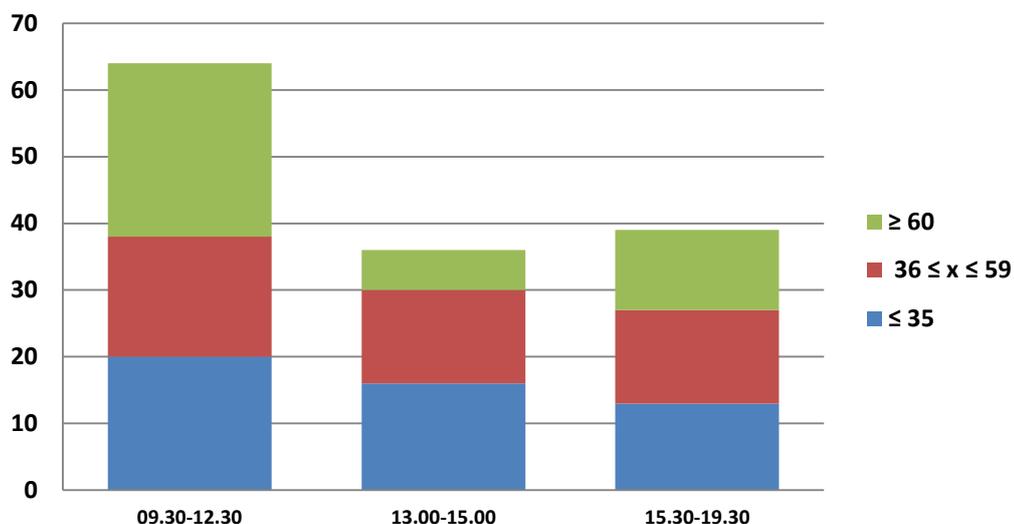


FIGURA 78: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e fascia oraria sull'area del grattacielo Regione Piemonte.

Per quanto riguarda l'area nei pressi dell'opera dell'architetto Renzo Piano interessante ci è parsa una riflessione in merito alla professione svolta dagli intervistati per fasce di età. Ci soffermiamo principalmente sugli impiegati e sui professionisti, che tra l'altro rappresentano la percentuale maggiore degli intervistati del nostro campione. La presenza di operai è praticamente irrisoria. La maggior parte dei lavoratori nell'area sono, ovviamente impiegati. Questo dato deriva dalla presenza di polarità come la sede della Provincia di Torino, la nuova sede RAI di Via Cavalli e la nuova sede bancaria. Una buona percentuale è rappresentata da intervistati che hanno un'età compresa tra i 36 e i 59 anni. Interessante il dato in merito ai professionisti, come già detto, per la maggioranza si tratta di avvocati che svolgono le loro attività presso il Tribunale. Molti sono anche i giovani. Gli intervistati professionisti sono infatti per il 50% appartenenti alla fascia di età inferiore ai 35 anni e per il 50% appartenenti alla fascia di età tra i 36 e i 59 anni.

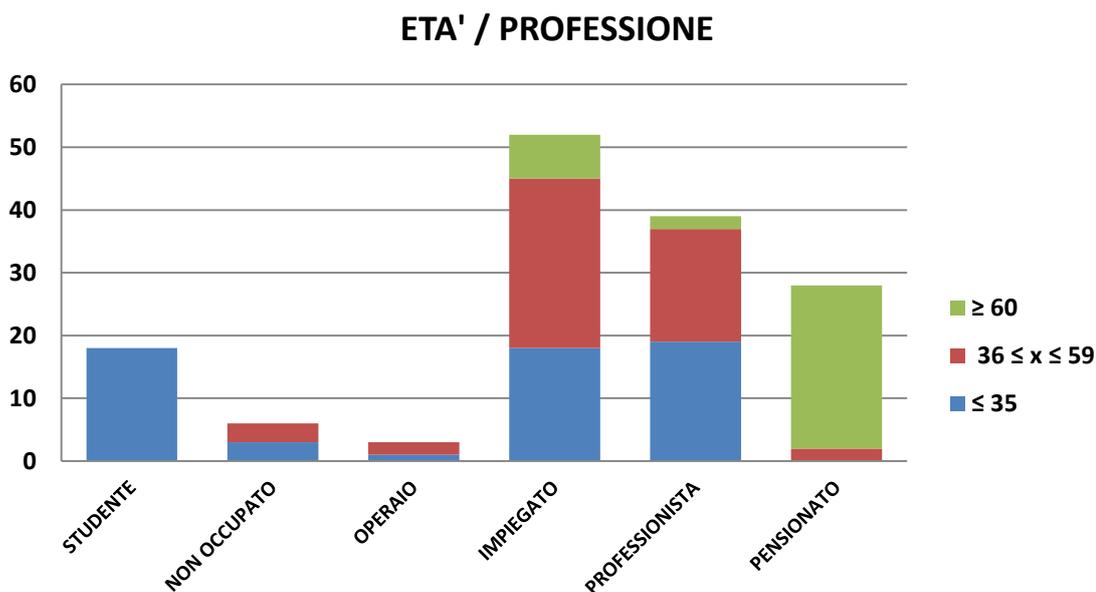


FIGURA 79: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e professione sull'area del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

Il quadro generale delle professioni svolte nei pressi della Sede Unica è completamente differente. Per quanto riguarda l'età degli impiegati la situazione è circa la medesima, con una leggera maggioranza di cittadini avente età compresa tra i 36 e i 59 anni. In questa zona, vi è un numero maggiore di operai, prodotti dalla realtà più periferica del quartiere. Anche in merito ai professionisti abbiamo una situazione analoga a quella riscontrata nelle immediate vicinanze della Torre.

ETA' / PROFESSIONE

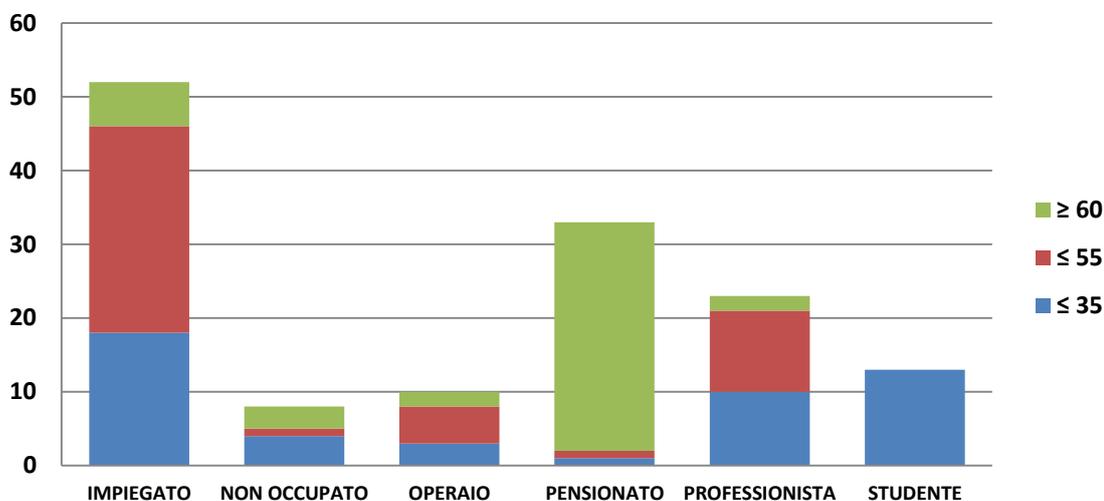


FIGURA 806: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e professione sull'area del grattacielo Regione Piemonte.

Incrociamo ora in dato tra il valore "età" con i motivi per i quali l'intervistato si trova nella zona. Come prevedibile nei giorni infrasettimanali e in orario diurno, la maggior parte degli intervistati si trovava sull'area per motivi di lavoro. Quasi la totalità degli intervistati aveva un'età sino ai 59 anni. Di coloro che avevano la fascia di età superiore ai 60 anni pochi si trovavano per motivi di lavoro nei pressi della sede bancaria. Mentre la maggior parte ha dichiarato di essere nell'area per motivi personali, svago, acquisti quotidiani, commissioni, visite mediche. Oppure in quanto sede di domicilio.

ETA' / MOTIVI

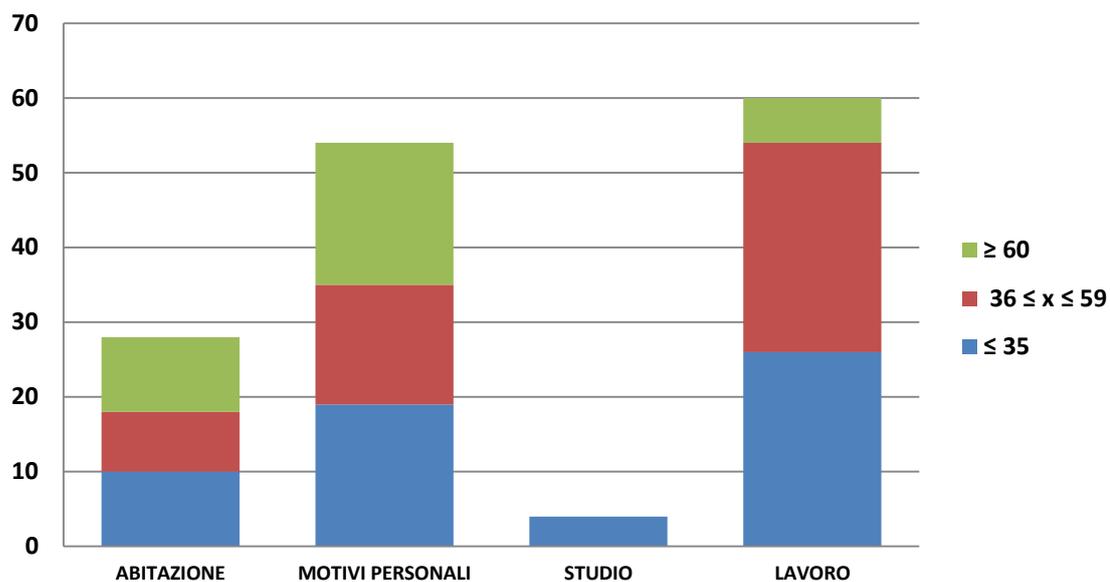


FIGURA 81: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e motivi per i quali l'intervistato si trova sull'area del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

Nelle immediate vicinanze della realizzazione dell'Architetto Massimiliano Fuksas, lo scenario appare differente, infatti 50 persone si trovano nell'area per motivi di lavoro, 38 per motivi personali e 40 perché è il luogo di abitazione. Coloro che si trovano sull'area perché luogo di abitazione o per motivi personali hanno tendenzialmente un'età superiore ai 60 anni. Sono appartenenti alla fascia di età da lavoro gli abitanti che si trovano sull'area per motivi di lavoro.

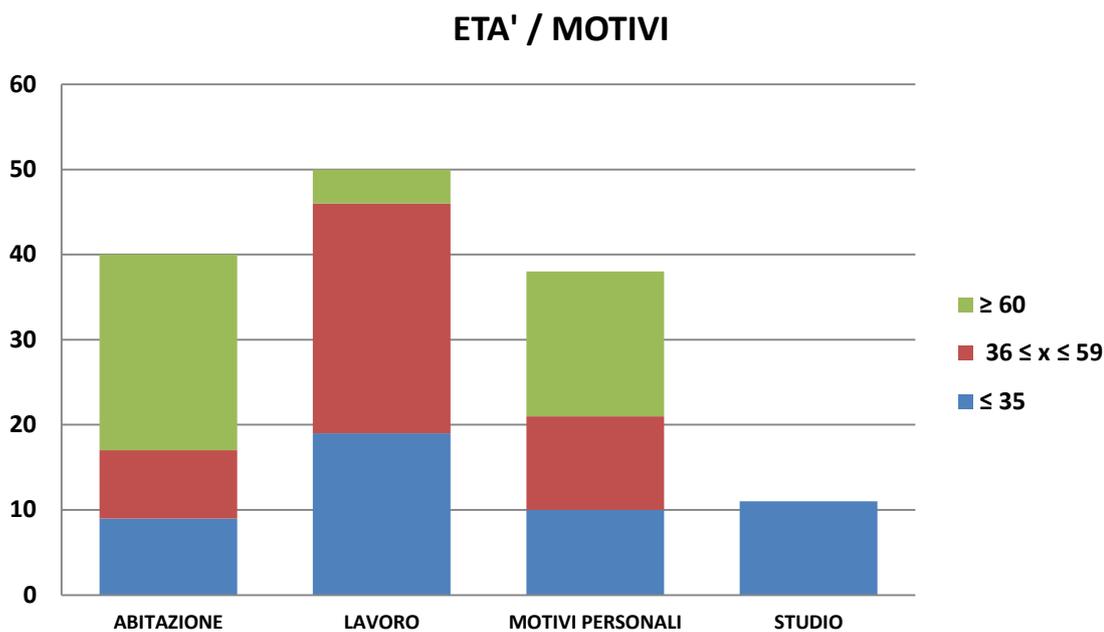


FIGURA 82: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e motivi per i quali l'intervistato si trova sull'area del grattacielo Regione Piemonte.

La maggior parte degli intervistati, come visto precedentemente, si muove con un singolo mezzo. Nei pressi di quest'area i cittadini chiamati a rispondere al questionario sono tripartiti in modo omogeneo per fascia di età. E' quindi chiaro che non è possibile dedurre in modo assoluto l'influenza che ha il valore dell'età dell'intervistato sulla scelta di utilizzare un singolo mezzo di trasporto. Certo è che avendo intervistato approssimativamente lo stesso numero di abitanti avente un'età inferiore ai 35 anni ed un'età inferiore ai 59 possiamo dire che i maggiori utilizzatori dell'auto privata sono coloro che, oltre ad utilizzare un singolo mezzo di trasporto, hanno un'età che è compresa tra i 36 anni e i 59. Chi ha meno di 35 anni sembra muoversi molto sull'area a piedi e con i mezzi pubblici. Nonostante le politiche in merito ad una mobilità sostenibile bus e metro risultano comunque poco utilizzati dai cittadini appartenenti a tutte e tre le fasce di età.

ETA' / MEZZO UTILIZZATO

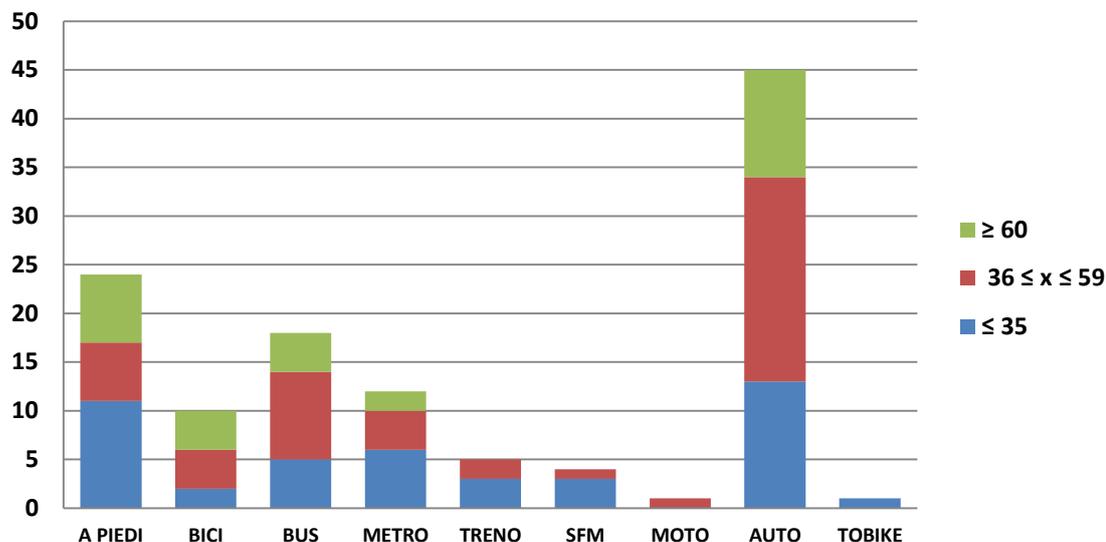


FIGURA 83: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e il mezzo utilizzato dell'intervistato per raggiungere l'area del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

Anche per raggiungere la porzione di territorio in prossimità della costruzione per la Sede di Regione Piemonte per la maggior parte viene utilizzato un singolo mezzo, nello specifico l'auto. Come per la Torre di Intesa-Sanpaolo i maggior utilizzatori del mezzo privato sono gli intervistati appartenenti alla fasce di età tra i 36 e i 59 anni. C'è una presenza più importante di abitanti che raggiungono l'area con un mezzo pubblico, soprattutto tra gli anziani, anche se non bisogna dimenticare che si è intervistato anche un numero superiore di persone aventi età superiore ai 60. Qui la popolazione infatti risulta equamente tripartita per fascia di età.

ETA' / MEZZO UTILIZZATO

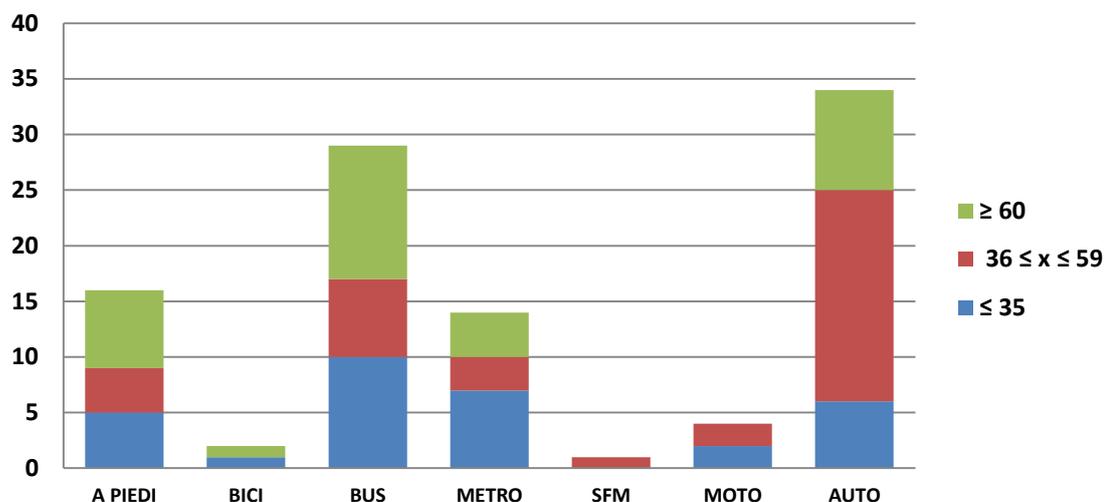


FIGURA 84: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e il mezzo utilizzato dell'intervistato per raggiungere l'area del grattacielo Regione Piemonte.

Per quanto riguarda le frequenze congiunte in merito all'area adiacente alla realizzazione dell'Arch. Renzo Piano possiamo osservare che coloro che definiscono il tratto di territorio in analisi migliorato sono in prevalenza i più giovani. Bisogna però considerare che la domanda proposta dal questionario risultava certamente più opportuna quando volta a quella parte di intervistati avente una memoria storica. Gli abitanti avente un'età inferiore ai 35 anni, soprattutto quando giovanissimi, non sempre possono trarre delle conclusioni oggettive in merito all'area, non trovandosi presumibilmente a fruire pienamente dell'area. Tra chi dichiara di non conoscere la zona infatti, non sono pochi gli intervistati appartenenti alla fascia di età inferiore. Ciò detto, non è comunque irrilevante il dato ottenuto che definisce l'area migliorata e molto migliorata. Chi definisce l'area peggiorata e molto peggiorata, ha un'età compresa tra i 36 anni e i 59. Indicativamente si tratta di quella porzione di popolazione che con maggior cognizione potrebbe fare un bilancio in merito alle trasformazioni avvenute.

ETA' / MIGLIORAMENTO DELL'AREA

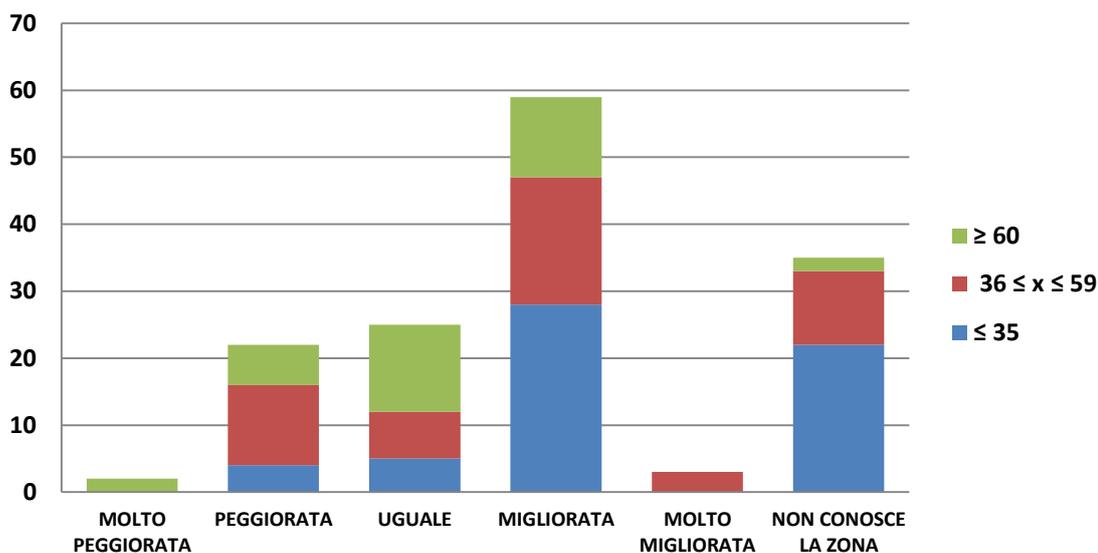


FIGURA 85: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e il gradimento dell'area del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

Per quanto riguarda i dati ottenuti nell'area sulla quale insiste la Sede Unica definiamo uno scenario molto differente. Come già detto, la popolazione si spacca tra abitanti che definiscono l'area migliorata e coloro che la definiscono peggiorata. Qui le fasce di età risultano più o meno tripartite per carattere.

ETA' / MIGLIORAMENTO DELL'AREA

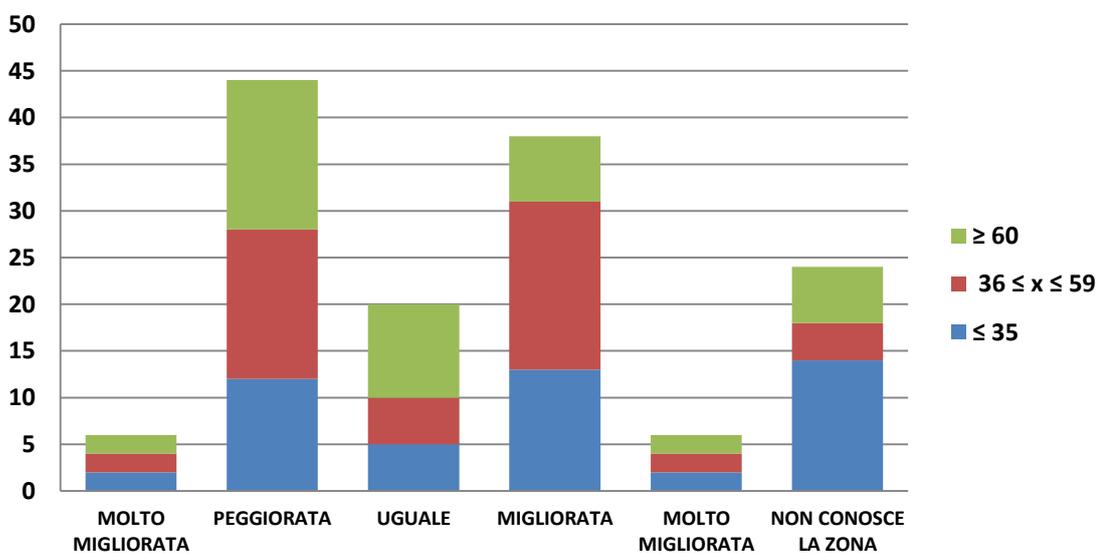


FIGURA 86: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e il gradimento dell'area del grattacielo Regione Piemonte.

Illustriamo qui di seguito i dati più importanti raccolti in merito alla nostra indagine attraverso le interviste “volanti”. Si tratta dei quesiti posti alla cittadinanza torinese nelle immediate vicinanze alla realizzazione del grattacielo per Intesa-Sanpaolo proprio in merito all’opera. La maggioranza si è mostrata in accordo con la costruzione, 60 intervistati, poco più del 40% della totalità intervistata. L’incidenza della popolazione più anziana è sicuramente meno importante se si tiene conto dei valori assoluti, visto il numero inferiore di intervistati avente età minore di 60 anni. Di fatto però, i 14 intervistati che si sono dichiarati contrari, avente età maggiore di 60 anni, rappresentano all’incirca la stessa percentuale dei 27 abitanti che hanno età inferiore ai 35 anni. E’ necessario quindi leggere con attenzione i risultati esplicitati dai grafici, anche alla luce della metodologia utilizzata in fase di intervista. Un’analisi più dettagliata, inoltre, ci porta quindi a dire che di fatto, nonostante siano i più giovani a considerare l’area migliorata rispetto a 10 anni fa, sono gli stessi che per la maggior parte si trovano in disaccordo con la costruzione del grattacielo.

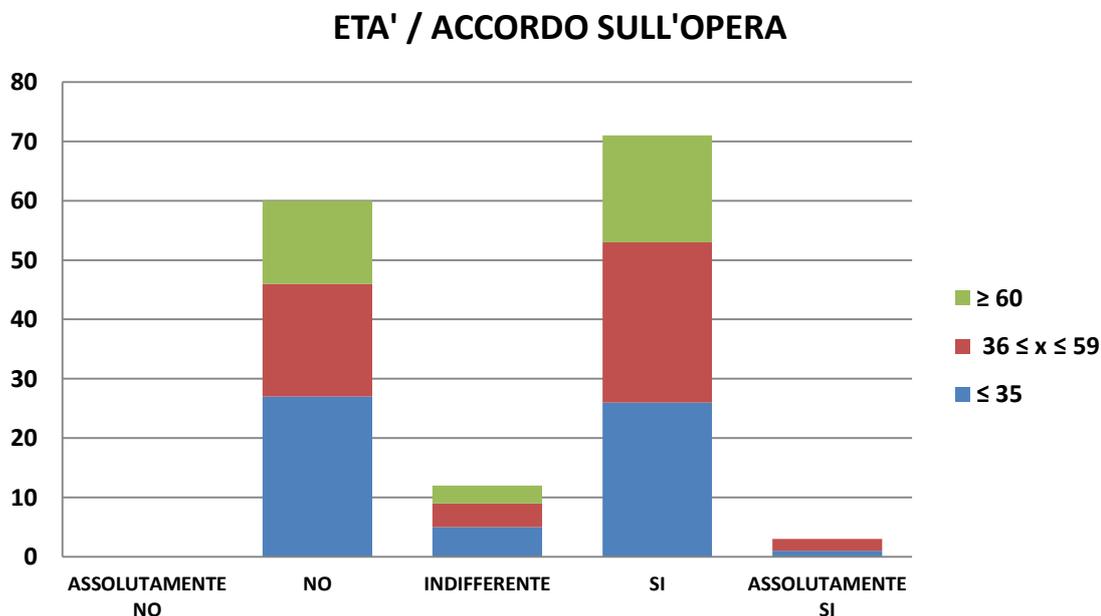


FIGURA 87: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e il gradimento del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

ETA' / ACCORDO SULL'OPERA SU BASE 100

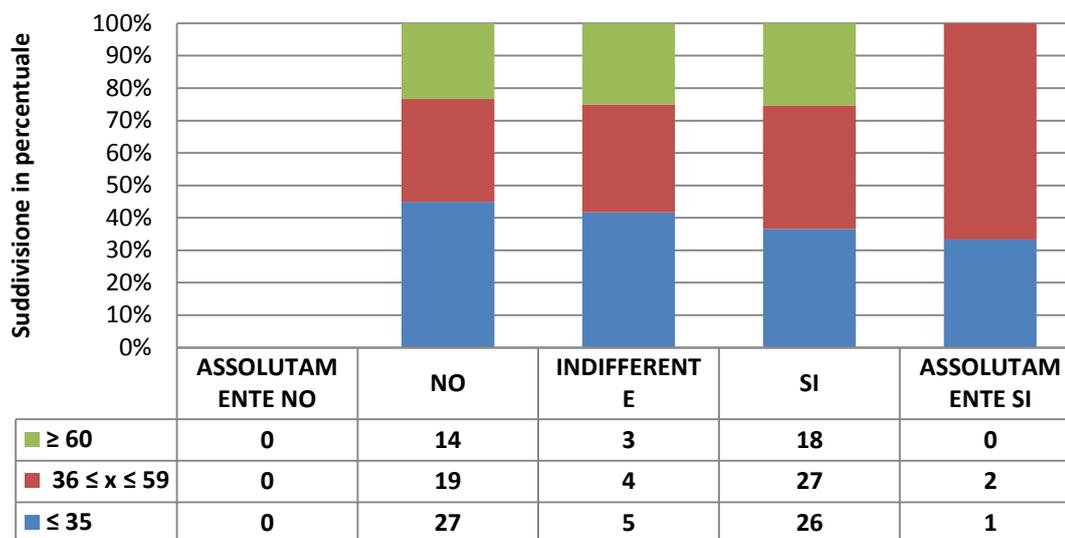


FIGURA 88: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e l'accordo / disaccordo al grattacielo Intesa-Sanpaolo (in base 100)

$$59:146=27:x \quad 66$$

$$52:146=19:x \quad 53 \quad \text{A riferimento 60}$$

$$35:146=14:x \quad 58$$

La lettura del grafico risultante dai dati ottenuti nei pressi della Sede Unica è più immediata considerando che la popolazione intervistata è stata già in fase di indagine equamente tripartita per le tre fasce di età.

Osservando il grafico infatti, si può subito notare che la popolazione si è omogeneamente ripartita. Chi si è dichiarato contrario, così come chi si è dichiarato favorevole appartiene, nelle stesse percentuali circa, a tutte e tre le classi di età.

ETA' / ACCORDO SULL'OPERA

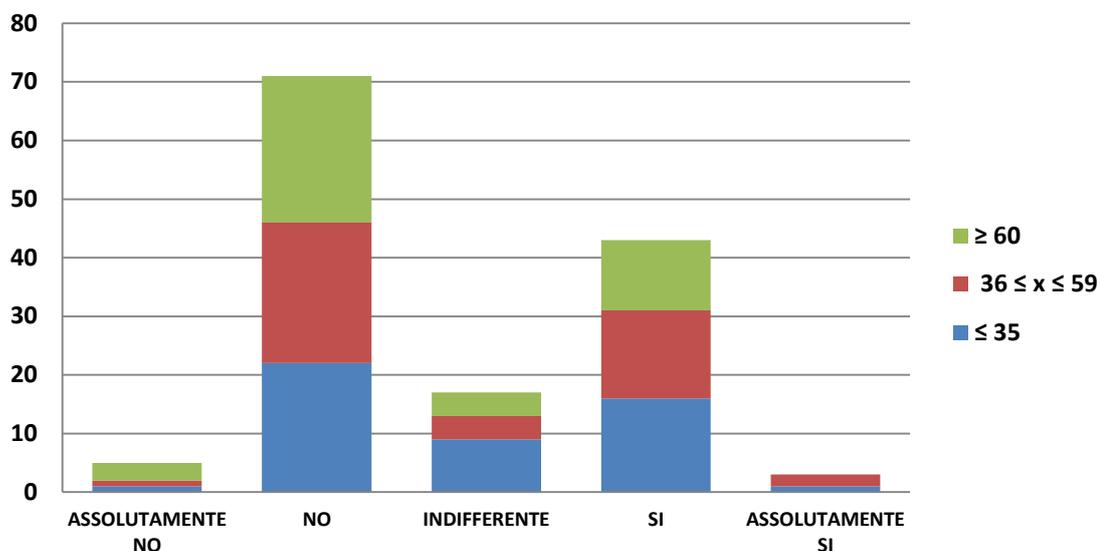


FIGURA 89: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e accordo/disaccordo al grattacielo Regione Piemonte

In merito al gradimento della Torre Intesa-Sanpaolo è interessante notare come questa veda spaccarsi l'opinione in merito per gli abitanti aventi età inferiore ai 35 anni e superiore ai 60. Più coesi risultano gli intervistati tra i 36 anni e i 59 nel definire di proprio gradimento l'opera dell'architetto Renzo Piano. Per quanto riguarda la Sede Unica i pareri di dissenso provengono dai più giovani così come dalla popolazione più anziana. Troviamo infatti dati omogenei in merito all'età degli intervistati che dichiarano di non apprezzare la nuova opera architettonica. Come per i grafici precedentemente illustrati, in quest'area è stato possibile intervistare cittadini appartenenti nello stesso numero alle tre classi di età. Il grafico risulta così di immediata lettura.

ETA' / GRADIMENTO OPERA

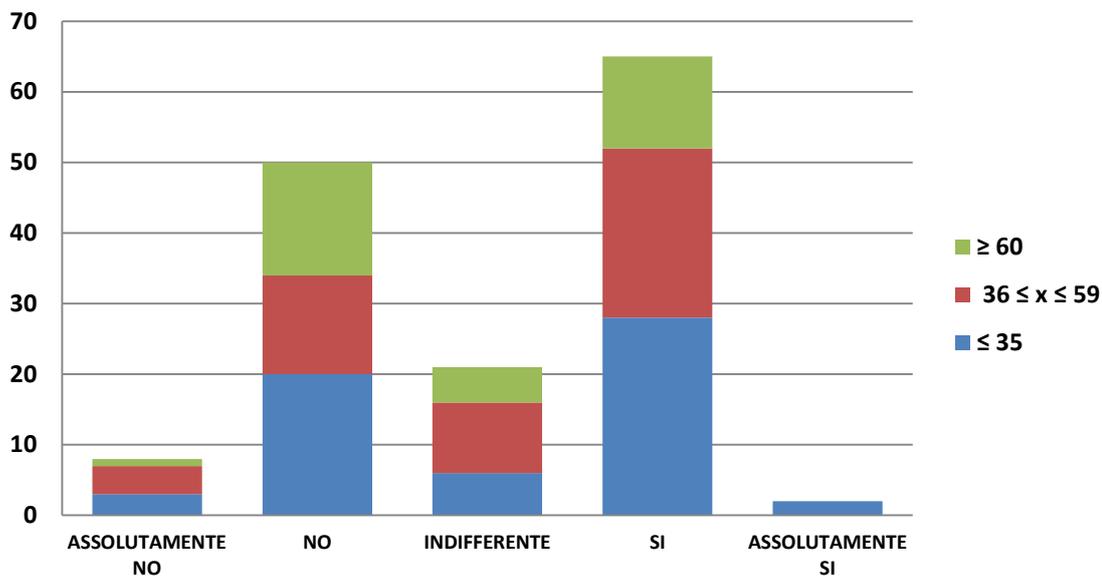


FIGURA 90: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e il gradimento dell'opera, il grattacielo Intesa-Sanpaolo.

ETA' / GRADIMENTO OPERA

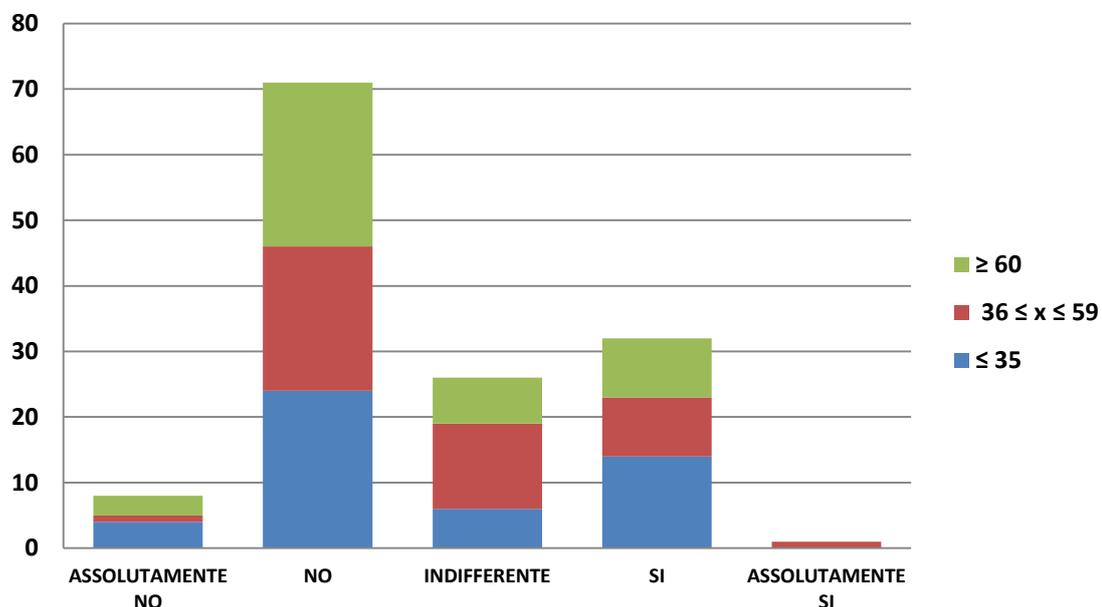


FIGURA 91: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e il gradimento dell'opera, il grattacielo Regione Piemonte.

Per quanto riguarda il gradimento della tipologia costruttiva i dati raccolti nei pressi del Grattacielo Intesa-Sanpaolo e nei pressi della Sede Unica sono analoghi. La maggioranza ha dichiarato di apprezzare la tipologia costruttiva del grattacielo, anche

se si tratta di un'architettura che deve essere ben contestualizzata. Molti hanno infatti precisato che seppur in accordo con questo modello considerano il tessuto urbano di Torino non adatto ad accogliere simili realizzazioni. Analizzando i due terzi degli intervistati in accordo, dai grafici si evince che si tratta di una fetta di popolazione eterogenea per età e allo stesso tempo equamente tripartita.

ETA' / GRADIMENTO TIPOLOGIA

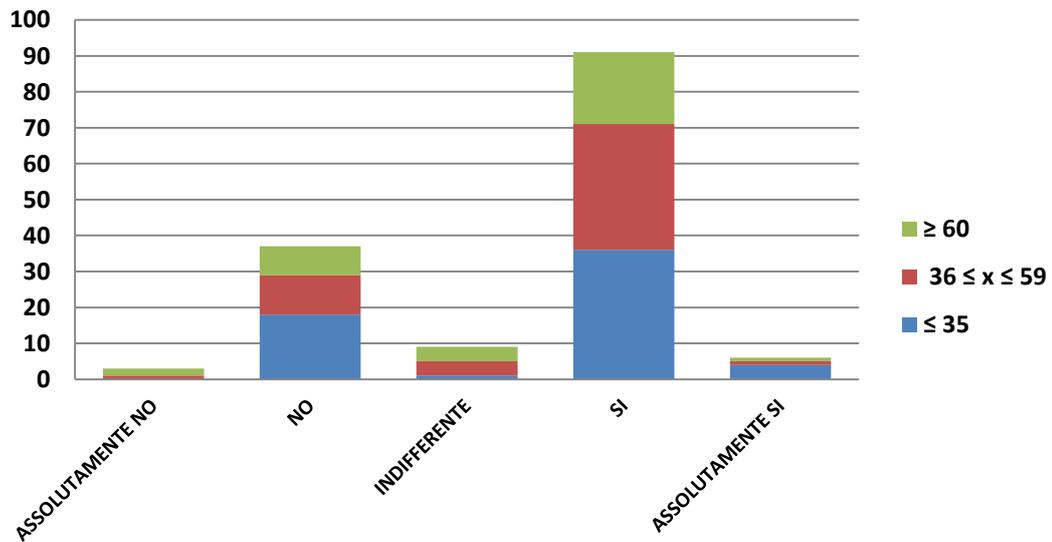


FIGURA 92: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e il gradimento della tipologia costruttiva, sull'area del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

ETA' / GRADIMENTO TIPOLOGIA

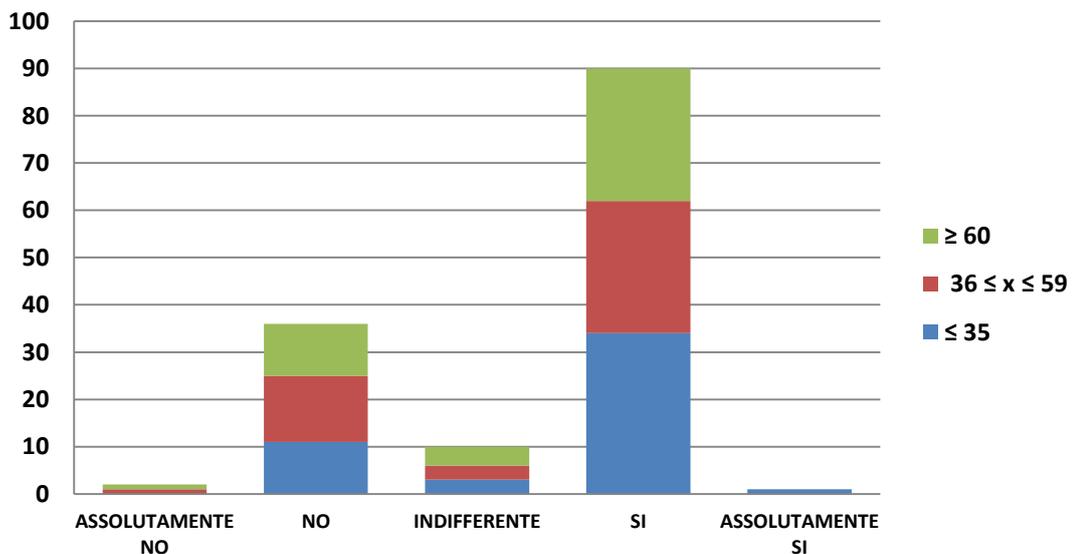


FIGURA 93: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra età e il gradimento della tipologia costruttiva, sull'area del grattacielo Regione Piemonte.

Analizziamo le frequenze congiunte che si delineano mettendo in relazione i dati raccolti circa l'accordo o disaccordo riscontrato dall'intervistato in merito alla costruzione dell'opera oggetto di analisi e il miglioramento o peggioramento dell'area secondo lo stesso. E' interessante osservare che per quanto concerne la Torre Intesa-Sanpaolo vi è la presenza di abitanti della città di Torino che sono in accordo con la realizzazione, così come di cittadini che non lo sono sia nel caso la porzione di territorio nelle immediate vicinanze al grattacielo sia da considerarsi migliorata a seguito delle trasformazioni urbane avvenute negli ultimi dieci anni, sia nel caso in cui venga definita peggiorata. Questo dato fa riflettere in merito al fatto che non si tratti della presenza di quest'opera a dare necessariamente un valore aggiunto all'area in oggetto, ne sia da considerarsi un elemento necessariamente dequalificante.

Per quanto riguarda il grattacielo di Regione Piemonte il grafico si presenta diversamente. Si evidenzia una presenza maggiore di coloro che si trovano in disaccordo con l'opera proprio tra coloro che definiscono l'area peggiorata. Il dato tutto sommato è però direttamente proporzionale allo scenario. Infatti sono di più coloro che definiscono l'area peggiorata e in generale è maggiore anche il numero di coloro che si dichiara in disaccordo con la costruzione. E' possibile che per quanto riguarda l'area nelle immediate vicinanze della Sede Unica il grattacielo risulti un elemento che ha maggiormente influenzato l'opinione pubblica in merito alle trasformazioni urbane avvenute. Soprattutto dal momento che questa parte di territorio non ha visto interventi significativi di riqualificazione paragonabili a quelli che hanno investito la Spina 2.

ACCORDO-DISACCORDO / MIGLIORATA-PEGGIORATA

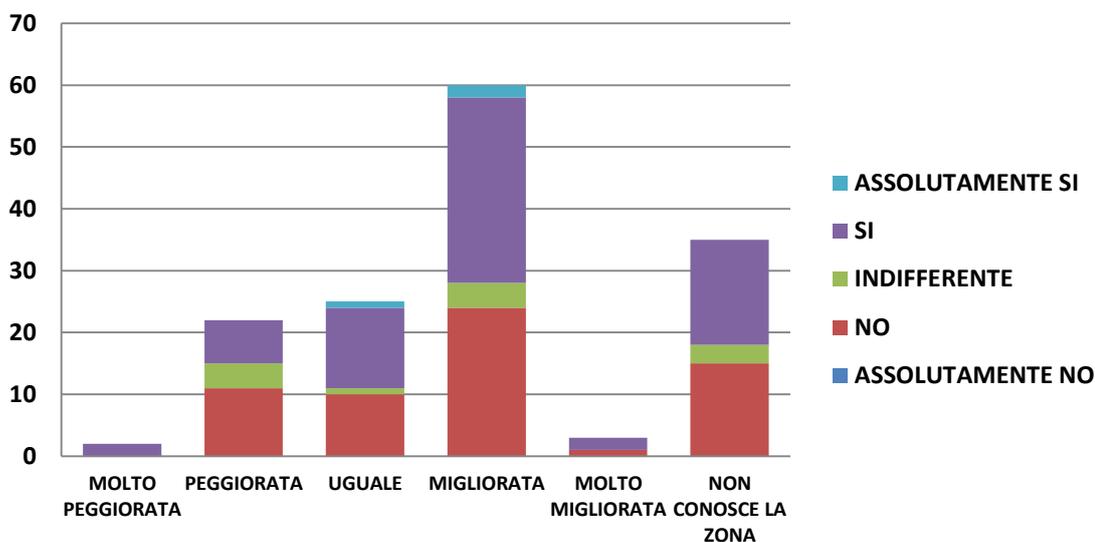


FIGURA 94: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra accordo / disaccordo nei confronti dell'opera e la considerazione sul miglioramento / peggioramento dell'area nei pressi del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

ACCORDO-DISACCORDO / MIGLIORATA-PEGGIORATA

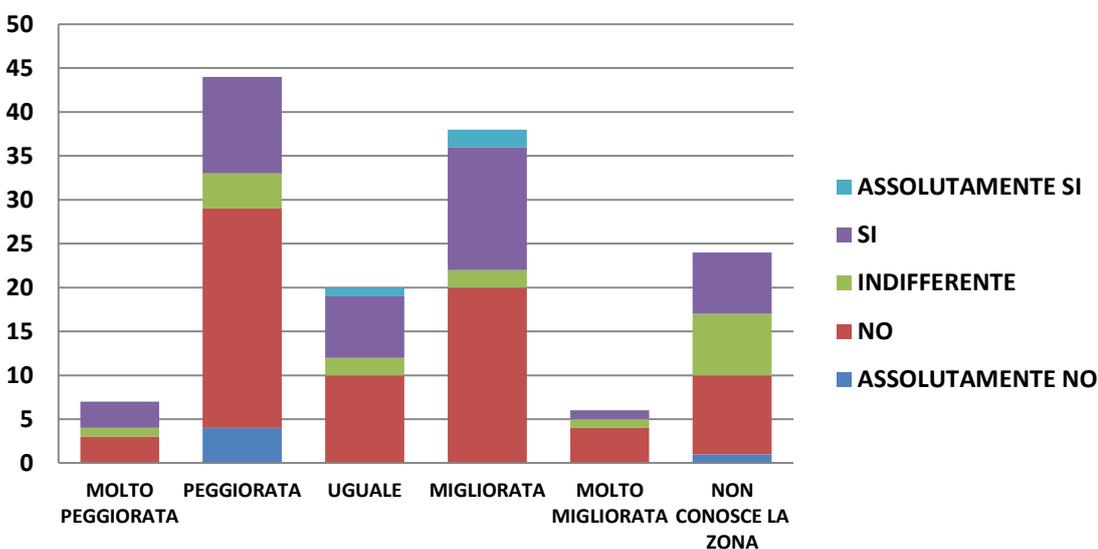


FIGURA 95: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra accordo / disaccordo nei confronti dell'opera e la considerazione sul miglioramento / peggioramento dell'area nei pressi del grattacielo Regione Piemonte.

Per quanto riguarda le modalità di spostamento utilizzate in relazione ai motivi che spingono gli intervistati sull'area il quadro si presenta sostanzialmente diversificato in merito alle due aree oggetto di analisi. Iniziamo proponendo il grafico che esplicita

lo scenario che è possibile rilevare presso la cittadinanza nelle immediate vicinanze della Torre Intesa San Paolo.

Qui riscontriamo che chi si muove sull'area a piedi principalmente si trova nelle vicinanze della Torre perché abita nei pressi oppure per motivi personali. Considerato che abbiamo intervistato cittadini che si trovavano nei pressi del mercato per acquisti quotidiani, appunto motivi personali, verosimilmente è possibile che questi intervistati vivano allo stesso tempo nelle immediate vicinanze. In merito all'utilizzo di bici, bus, metro e diciamo moto i dati rispettano le aspettative. Per quanto concerne l'auto però è utile sottolineare come moltissimi utilizzino questo mezzo di trasporto sia per recarsi a lavoro che per motivi personali. Questo dato oltre che sottolineare l'affluenza di molti lavoratori da zone diverse della città, o addirittura fuori la città, riflette la specificità dell'area. Sono evidentemente diversi i cittadini che si recano sull'area per i servizi presenti.

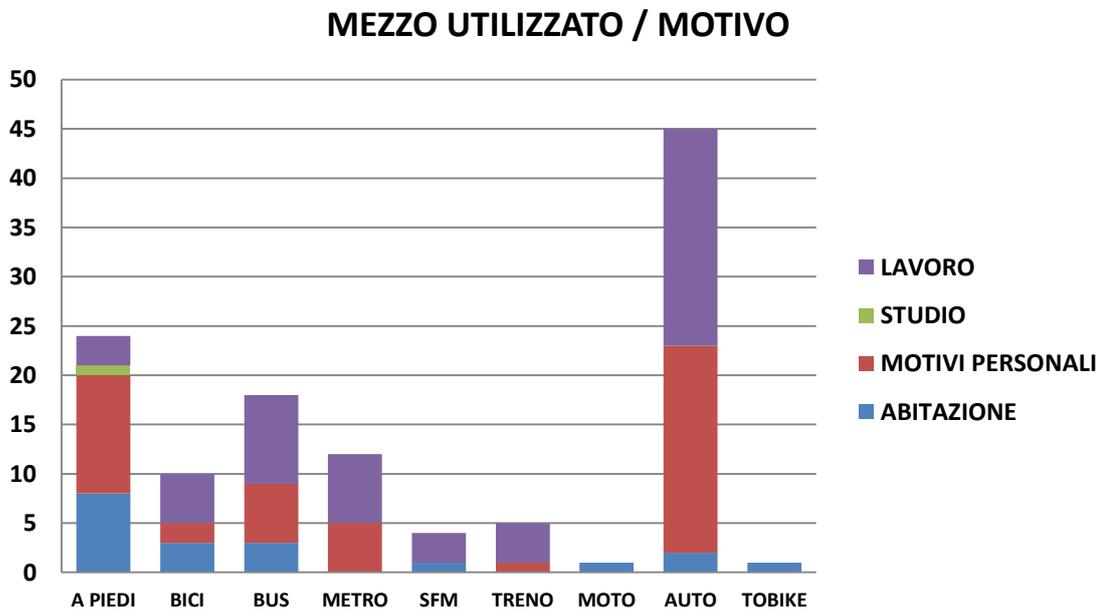


FIGURA 96: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra il mezzo utilizzato dall'intervistato e il motivo per cui si trova nei pressi del grattacielo Intesa-Sanpaolo.

Proponiamo il grafico che esplicita lo scenario che è possibile rilevare presso la cittadinanza nelle immediate vicinanze della Sede Unica di Regione Piemonte.

Qui riscontriamo che chi si muove sull'area a piedi, a differenza di quanto analizzato nei pressi della Torre, per la maggior parte si trova sull'area perché vi abita o per motivi lavorativi, vero similmente anche in questo caso non abiterà tanto lontano dal luogo di lavoro. Non emerge il dato di chi si trova sull'area per motivi personali. Probabilmente proprio perché quest'area, non caratterizzata da una specificità come nel caso dell'area nei pressi della realizzazione dell'architetto Renzo Piano, non offre molti servizi al cittadino di Torino, se non per la presenza della presenza del centro commerciale "8 gallery" e del locale di ristorazione "Eataly". Chi si muove in bici, bus e utilizza il servizio metropolitano invece, si trova sull'area anche per studio. Qui infatti il numero di studenti è maggiore proprio per la presenza in questo tratto di territorio di una delle sede del Politecnico di Torino. Sottolineiamo inoltre, i risultati in merito all'utilizzo dell'auto che vedono coinvolti cittadini che dichiarano di vivere nell'area. Questo dato verosimilmente riflette l'età della popolazione che insiste nei pressi della Sede che come già detto è generalmente più "vecchia" e che si avvale di questo mezzo di trasporto anche per piccoli spostamenti.

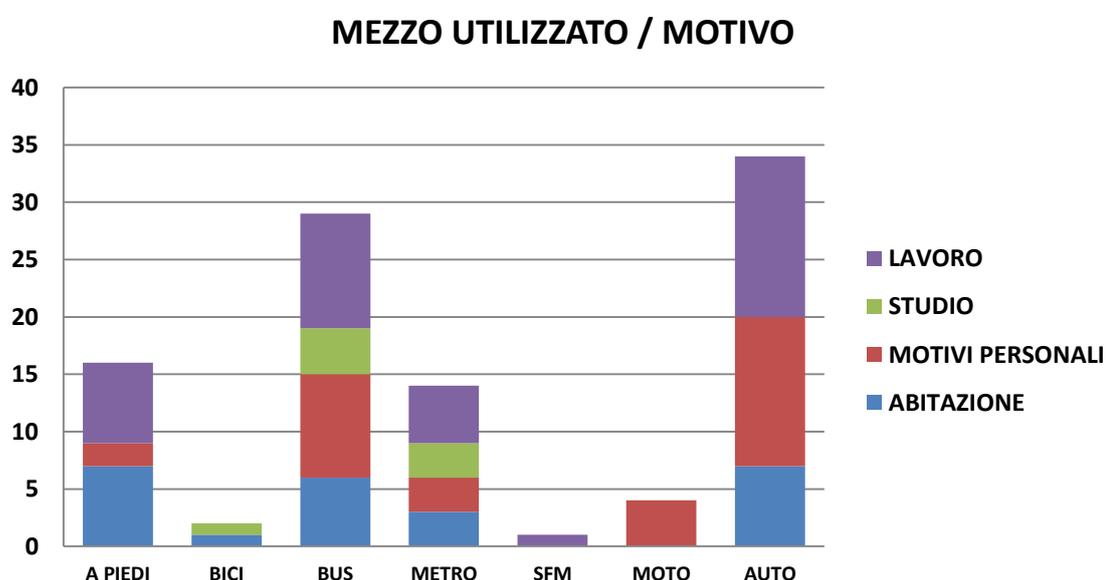


FIGURA 97: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra il mezzo utilizzato dall'intervistato e il motivo per cui si trova nei pressi del grattacielo Regione Piemonte.

Per quanto riguarda le frequenze congiunte in merito al miglioramento o peggioramento dell'area in relazione ai mezzi di spostamento utilizzati, in particolare

prendiamo in considerazione gli intervistati che hanno dichiarato di fruire di un singolo mezzo di trasporto per raggiungere l'area oggetto di analisi, il quadro che si delinea dall'elaborazione dei dati raccolti riflette effettivamente le specificità dell'area.

Analizzando i risultati ottenuti attraverso le interviste "volanti" in merito, notiamo che nei pressi della Torre Intesa-Sanpaolo, sede della nota banca che ha visto convogliare molti dei suoi dipendenti provenienti non solo da altri quartieri della città ma anche lavoratori pendolari, troviamo abitanti che, presumibilmente, non conoscono la zona e che, soprattutto, non sono in grado di fare un bilancio sulle trasformazioni avvenute negli ultimi 10 anni. Questi intervistati li troviamo in buona parte tra gli utilizzatori di auto, SFM e treno.

Questi dati danno anche riscontro in merito alla correttezza dei dati raccolti.

La maggior parte degli intervistati che dichiara di muoversi in metro, definisce l'area migliorata, questo dato, a fronte anche delle osservazioni, in linea con una metodologia di ricerca di tipo qualitativo, ci portano a dire che non sono pochi gli abitanti che dichiarano che il miglioramento dell'area si deve molto allo sviluppo ai servizi, anche trasportistici. Non possiamo però non notare che proprio chi definisce l'area migliorata si muove però con mezzo proprio e non utilizza trasporti pubblici.

MEZZO UTILIZZATO / MIGLIORATA-PEGGIORATA

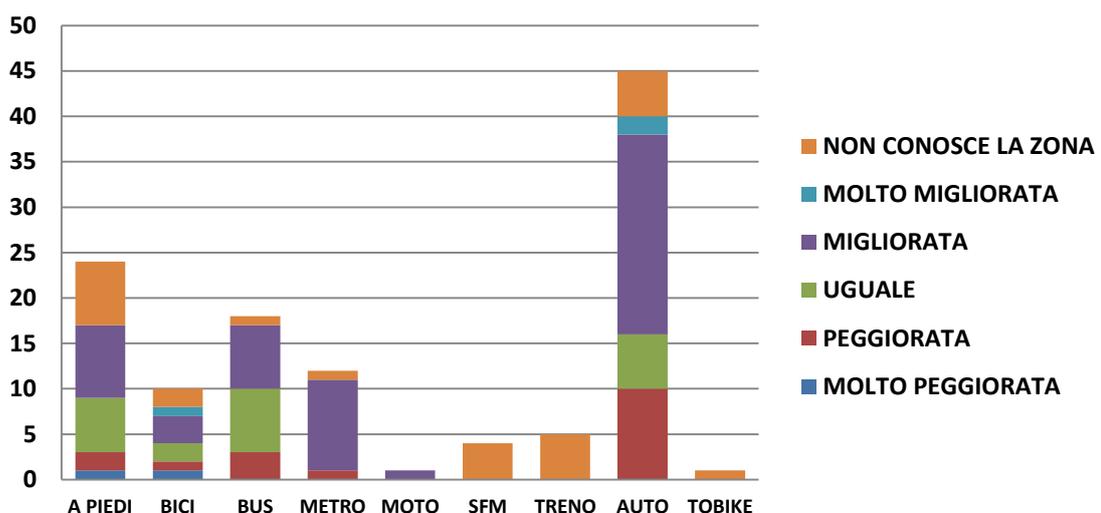


FIGURA 98: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra il mezzo utilizzato dall'intervistato e l'analisi (migliorata/peggiorata) nel quartiere del Grattacielo Intesa-Sanpaolo.

Sull'area adiacente la Sede Unica di Regione Piemonte il quadro è diverso. La maggior parte di coloro che sostengono che sia avvenuto un miglioramento di questo tratto di territorio considera che sia da attribuire innanzitutto alla riorganizzazione delle infrastrutture, in particolar modo alla realizzazione della rete metropolitana. Questo dato si evince, come nel caso dell'area nei pressi del grattacielo dell'architetto Renzo Piano, anche dalle osservazioni raccolte, non presentate in questo capitolo. Possiamo notare come infatti il valore assoluto degli intervistati che definisce l'area migliorata si approssimativamente lo stesso tra gli utilizzatori di metro e di auto privata, nonostante sia sostanzialmente diverso il numero di cittadini che utilizza un mezzo di trasporto piuttosto che l'altro. Irrilevante il numero di coloro che raggiungono l'area con treno o SFM. Se osserviamo i risultati ottenuti tra coloro che si muovono in bus notiamo che la popolazione è abbastanza spaccata tra coloro che definiscono l'area migliorata, peggiorata, uguale a 10 anni fa e che non conoscono la zona.

MEZZO UTILIZZATO / MIGLIORATA-PEGGIORATA

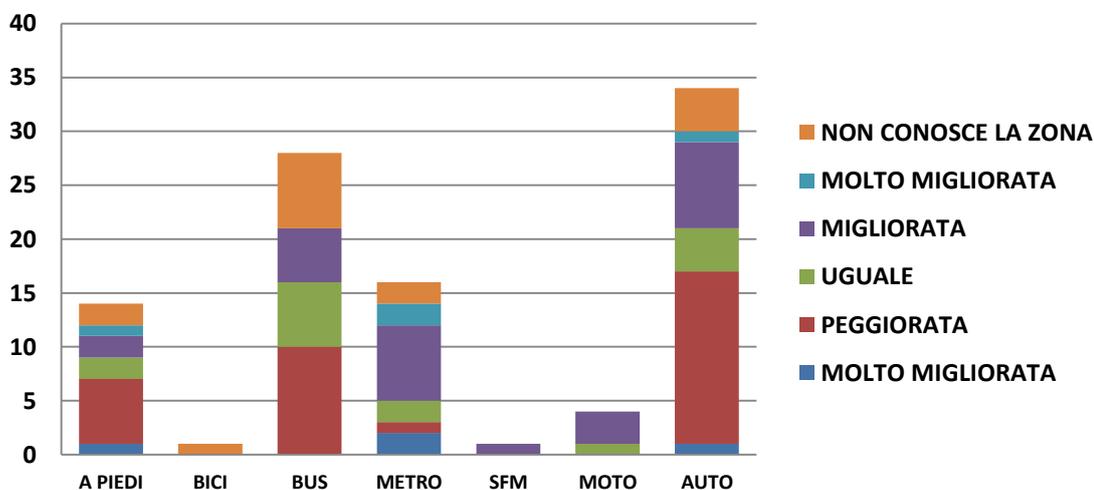


FIGURA 99: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra il mezzo utilizzato dall'intervistato e l'analisi (migliorata/peggiorata) nel quartiere del Grattacielo Regione Piemonte.

Gli intervistati nei pressi della Torre Intesa-Sanpaolo come già visto, sono impiegati. Di conseguenza molti si trovano sull'area per motivi lavorativi. Molti però, intervistati subito nelle vicinanze del mercato, sulla Via Principi d'Acaja, magari nella fascia oraria dalle 09.00 alle 12.30 sono in questo tratto di territorio per motivi personali. Saranno

coloro che sono stati intervistati vicino all'ingresso del grattacielo a dichiarare di trovarsi sull'area per motivi lavorativi. Lo stesso discorso è desumibile per gli intervistati che appartengono alla classe dei professionisti, essendo il Tribunale di Giustizia molto vicino all'opera. La situazione è molto analoga per quanto concerne la Sede Unica.

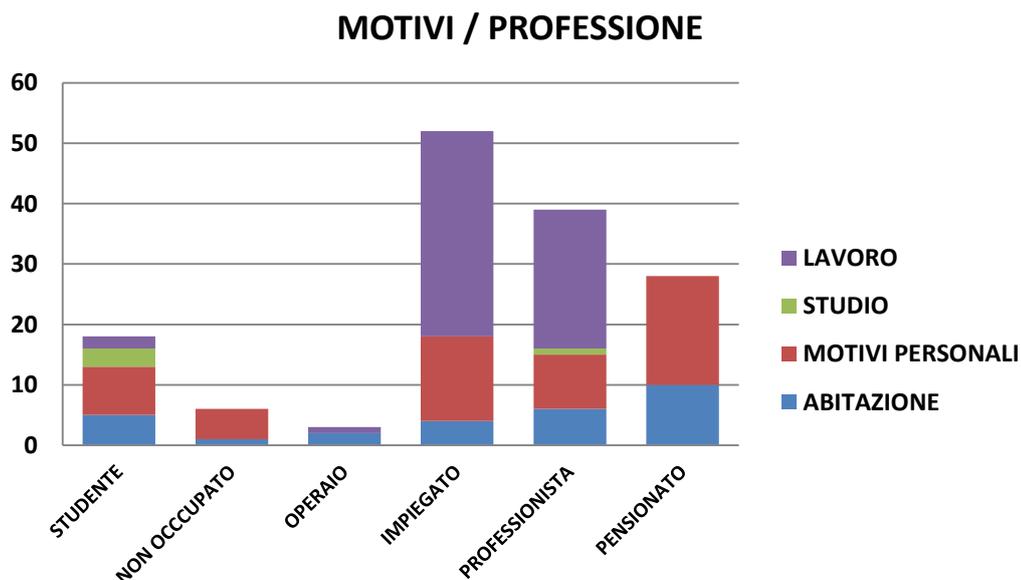


FIGURA 100: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra i motivi per cui l'intervistato si trova nell'area del Grattacielo Intesa-Sanpaolo e la sua professione.

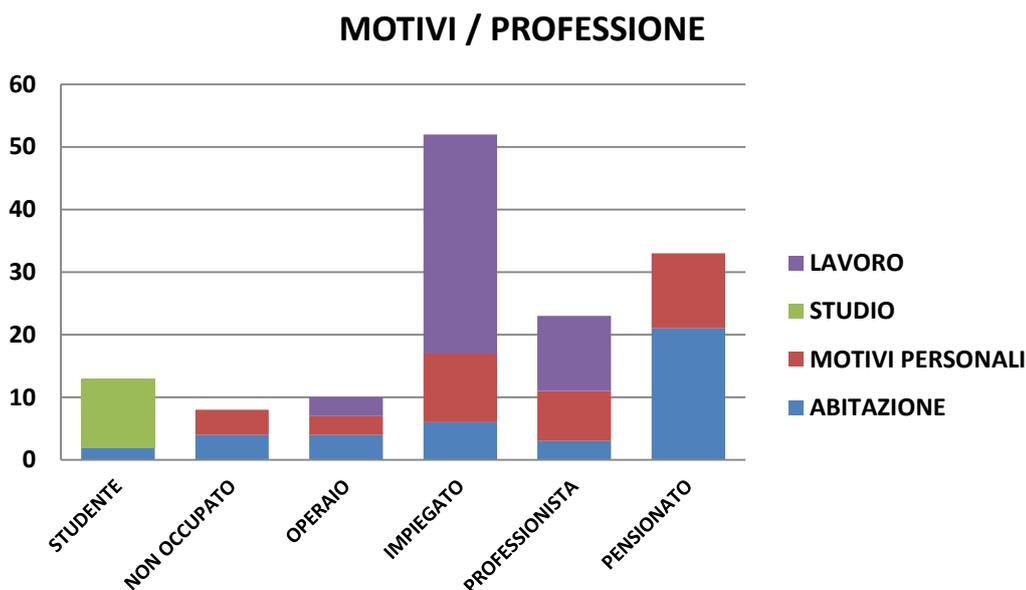


FIGURA 101: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra i motivi per cui l'intervistato si trova nell'area del Grattacielo Regione Piemonte e la sua professione.

Dai grafici sottostanti, che riguardano le frequenze congiunte in merito alla professione degli intervistati e il mezzo di trasporto utilizzato, sempre tenendo conto di coloro che utilizzano il singolo mezzo, notiamo l'influenza sull'area che ha la presenza del grattacielo Intesa San Paolo con i suoi dipendenti, sulla mobilità e accessibilità dell'area. Certo è, che sarà possibile effettuare un bilancio definitivo solo una volta che la Sede Unica, a lavori conclusi, sarà attivo. Notiamo infatti che il numero di impiegati dell'area che utilizza l'auto privata è decisamente importante. Questo dato crediamo possa essere il riflesso della provenienza di questa parte di intervistati. Molti, evidentemente, dovendo raggiungere il luogo di lavoro, effettuando un significativo spostamento, sentono l'esigenza di utilizzare un mezzo di trasporto che permetta loro di limitare il tempo di percorrenza. Questo dato, confrontato con i dati raccolti nei pressi della Sede Unica, rafforza la nostra ipotesi. Qui troviamo cittadini che, naturalmente, svolgono le loro attività nei pressi delle loro abitazioni. Di conseguenza dal grafico riscontriamo una situazione che vede le varie figure professionali muoversi con mezzi di trasporto diversificati.

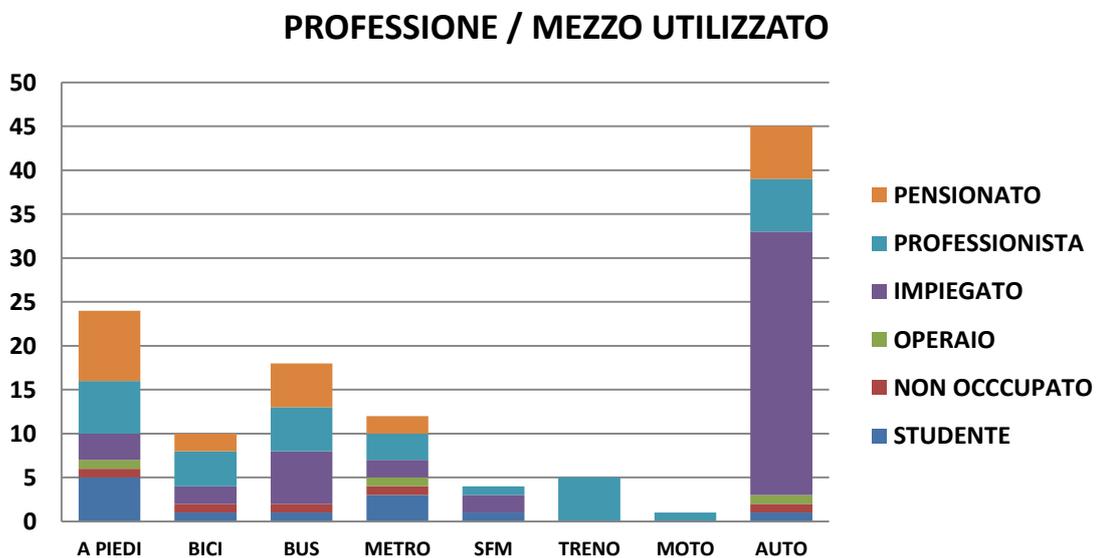


FIGURA 102: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra la professione e il mezzo che utilizza l'intervistato per raggiungere i pressi del Grattacielo Intesa-Sanpaolo.

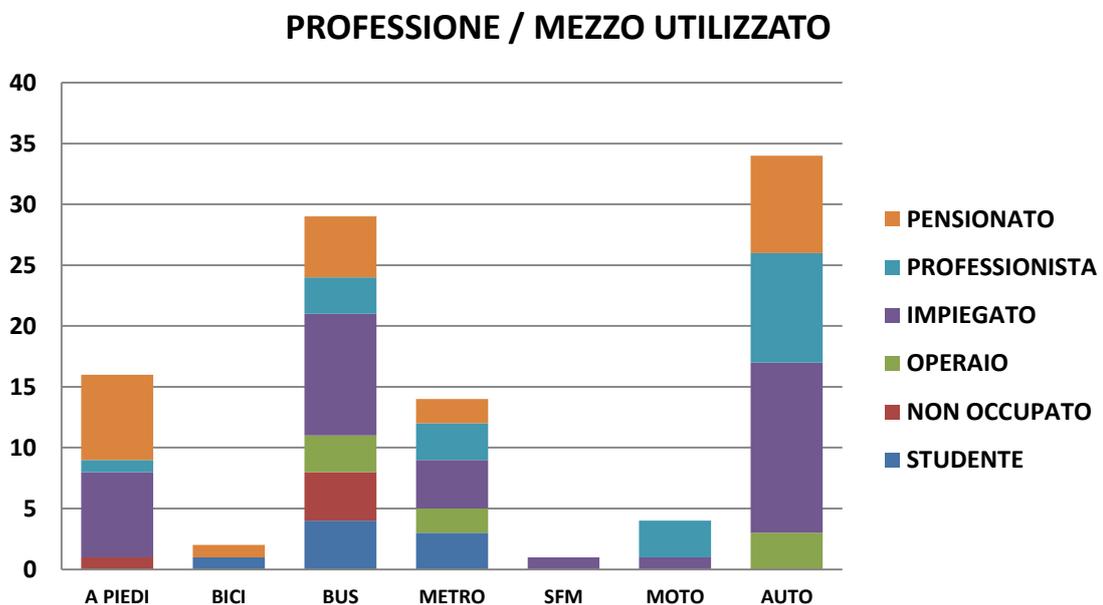


FIGURA 103: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra la professione e il mezzo che utilizza l'intervistato per raggiungere i pressi del Grattacielo Regione Piemonte.

Per quanto riguarda la professione degli intervistati in relazione all'accordo o disaccordo che hanno dichiarato in merito alla realizzazione dell'opera lo scenario è del tutto inaspettato.

Gli abitanti che si trovano in accordo con la realizzazione dell'opera dell'area nelle immediate vicinanze alla Torre Intesa San Paolo svolgono ogni genere di professione, come prevedibile. E' però interessante notare che i pensionati li ritroviamo per l'inezienza del campione nella classe di coloro che si definiscono concordi con la realizzazione. Si tratta presumibilmente di quella fetta di popolazione più anziana e che erroneamente si poteva credere fosse meno propensa al cambiamento e all'innovazione, legata ad una Torino storica con la quale inevitabilmente, è lecito pensare, si identifichi.

Per quanto riguarda invece le immediate vicinanze della Sede Unica di Regione Piemonte la situazione è completamente differente. I pensionati infatti, per la maggior parte non sono d'accordo con la realizzazione. Alcuni si dichiarano addirittura

assolutamente contrari. In linea generale ci è stato possibile rilevare che il grado di istruzione, soprattutto della popolazione più anziana, all'interno delle due aree, sia significativamente diverso. Un'ipotesi è che questo elemento possa aver inciso sull'esito delle domande proposte.

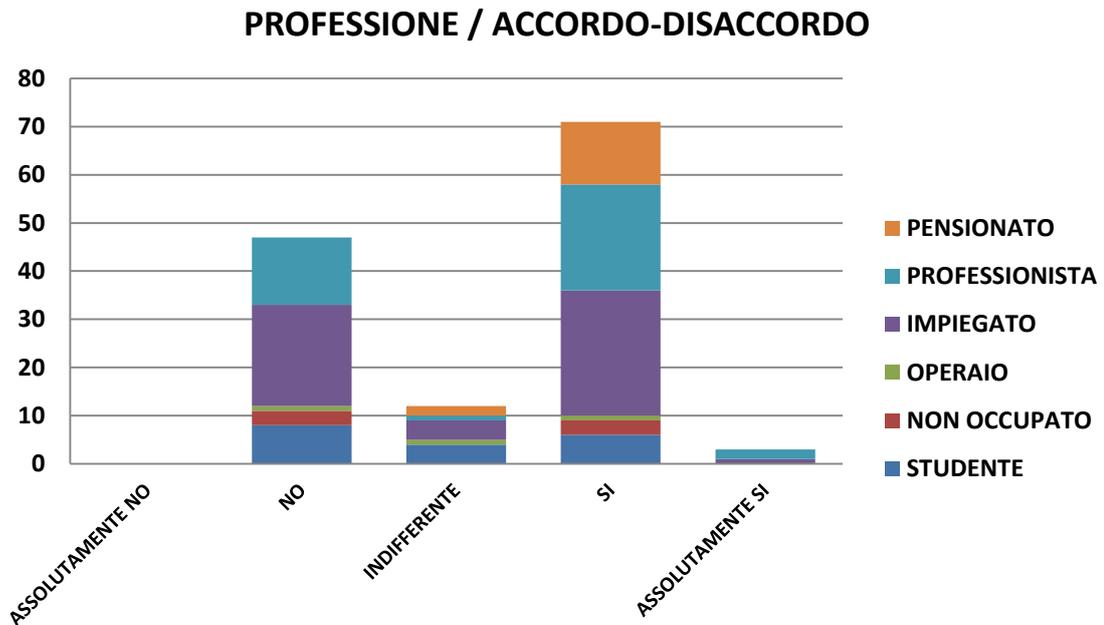


FIGURA 104: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra la professione e l'accordo/disaccordo sul Grattacielo Intesa-Sanpaolo

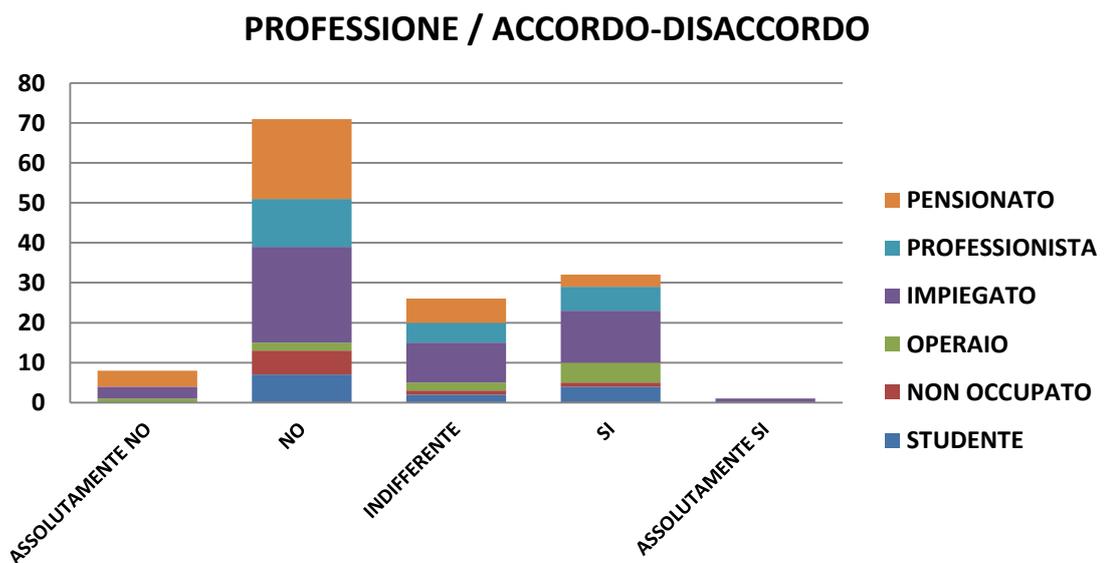


FIGURA 105: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra la professione e l'accordo/disaccordo sul Grattacielo Regione Piemonte

In merito al gradimento della realizzazione di Renzo Piano ci siamo però resi conto, che seppur anche la popolazione più anziana si è mostrata in accordo, molto più frammentari sono stati i dati raccolti. Molti pensionati per esempio non si sono mostrati altrettanto coesi, per quanto riguarda le forme nel dichiararsi favorevoli. A circa metà dei pensionati intervistati infatti, non piace l'architettura dell'architetto Piano, a qualcuno risulta indifferente o quasi. In generale, la rappresentazione grafica dei dati raccolti in merito al gradimento non rispetta la tendenza di assenso che avevamo riscontrato in merito all'accordo o disaccordo con la costruzione. Molti, nonostante condividessero il nuovo progetto per la banca Intesa San Paolo, sono rimasti delusi dall'architettura. Di fatto la popolazione resta abbastanza spaccata in merito, sia che si tratti di operai, impiegati o professionisti. Questa eterogeneità in merito alla classe di professione di appartenenza la ritroviamo anche nel grafico rappresentante lo scenario degli intervistati nei pressi della Sede Unica. In questo caso è però considerevole il dissenso circa la qualità estetica dell'opera.

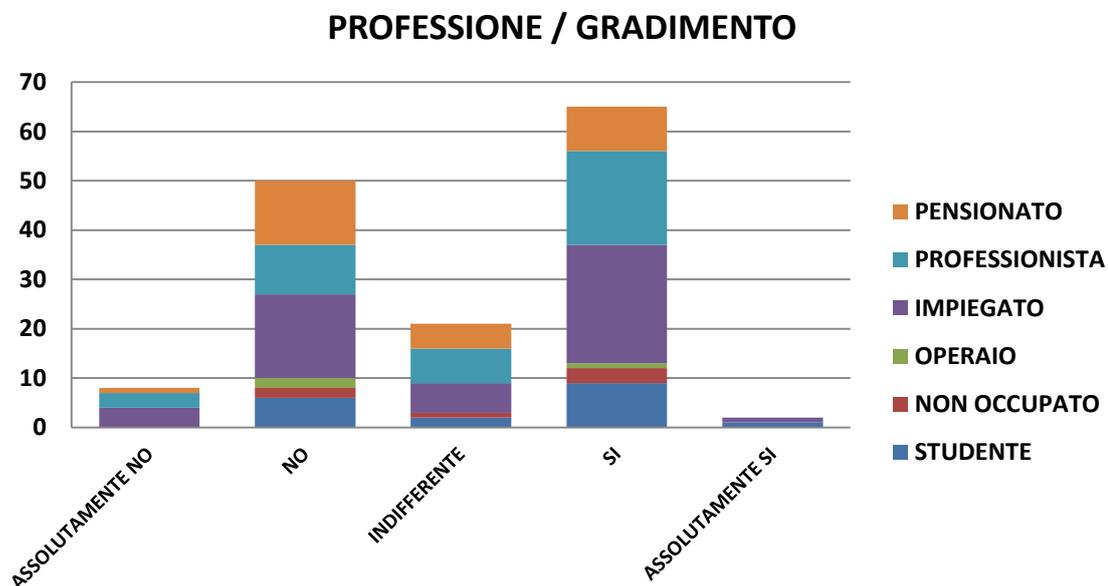


FIGURA 106: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra la professione e il gradimento del Grattacielo Intesa-Sanpaolo

PROFESSIONE / GRADIMENTO

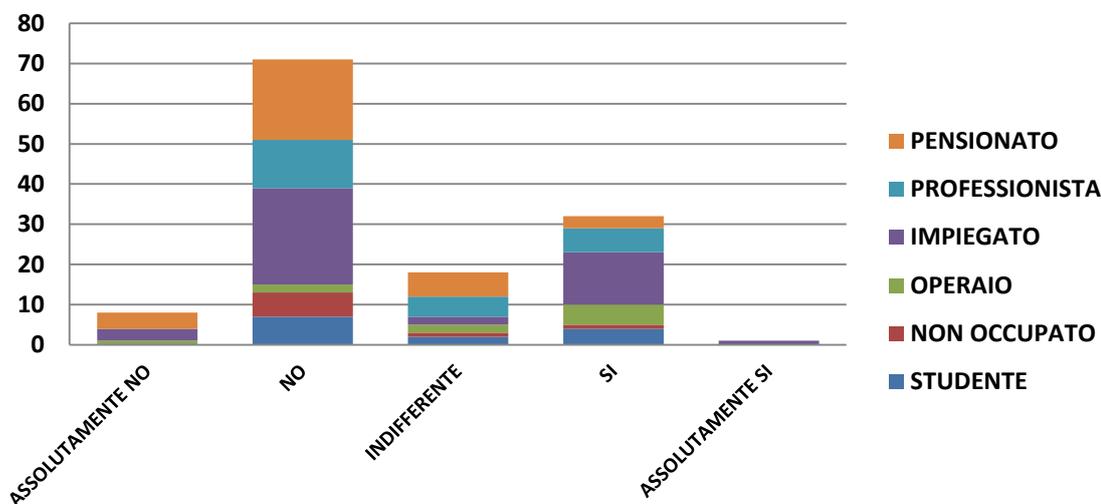


FIGURA 107: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra la professione e il gradimento del Grattacielo Regione Piemonte

Siamo giunti alle ultime considerazioni in merito all'elemento grattacielo. Trattiamo le frequenze congiunte che otteniamo mettendo in relazione professione e gradimento della tipologia costruttiva. Se analizziamo i dati elaborati a seguito dell'ultimo quesito proposto dal questionario agli abitanti dell'area nei pressi della Torre Intesa San Paolo e agli abitanti dell'area nei pressi della Sede Unica, possiamo trarre le medesime conclusioni. A differenza delle risposte rinvenute in merito all'accordo o al disaccordo, al gradimento o scarso gradimento, che vertevano in direzioni diametralmente opposte, nel caso si trattasse del grattacielo insistente sulla Spina 2 o della costruzione che ritroviamo sull'area Ex-Avio, possiamo procedere con una lettura univoca. Anche il rapporto tra coloro che sono d'accordo e tra coloro che non sono d'accordo rimane all'incirca inalterato. Inoltre non c'è una classe predominante in merito alla professione che si mostra favorevole o contraria.

PROFESSIONE / GRADIMENTO TIPOLOGIA COSTRUTTIVA

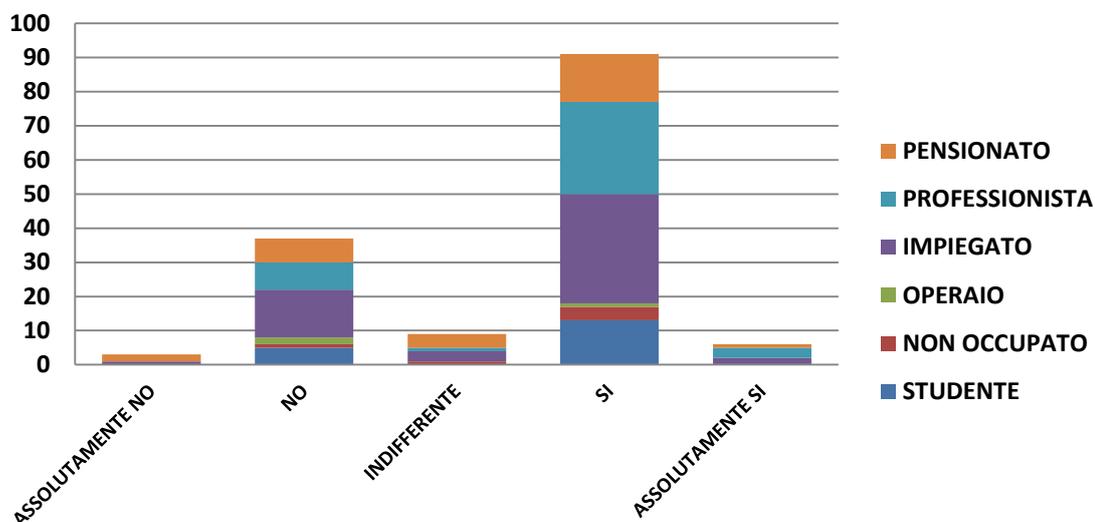


FIGURA 108: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra la professione dell'intervistato e il gradimento della tipologia costruttiva nell'area del Grattacielo Intesa-Sanpaolo.

PROFESSIONE / GRADIMENTO TIPOLOGIA COSTRUTTIVA

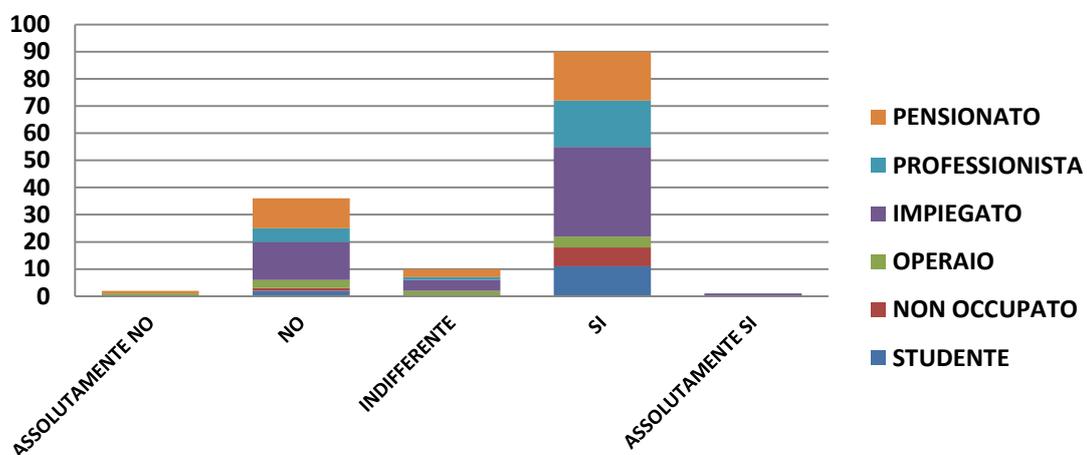


FIGURA 109: Rappresentazione grafica relativa alla frequenza congiunta tra la professione dell'intervistato e il gradimento della tipologia costruttiva nell'area del Grattacielo Regione Piemonte.

4.7 Confronto con l'indagine promossa dall'Urban Center e con i dati da noi raccolti nel 2012

E' stata curata dall' Urban Center Metropolitano un'iniziativa, in occasione dei vent'anni dall'approvazione del Piano Regolatore Generale firmato da Gregotti e Cagnardi nel 1995, per conoscere la trasformazione vissuta dalla città di Torino. E' stata commissionata così un'indagine che vede coinvolte 1140 persone, in parte intervistate attraverso il metodo CAW, che prevede la somministrazione di un questionario online, in parte intervistata direttamente, utilizzando un metodo analogo a quello da noi proposto. Tra gli esiti più significativi è la conferma, da parte di un'ampia maggioranza degli intervistati di una valutazione positiva del cambiamento, riconducibile alla rinascita dell'offerta culturale, all'attrattività turistica e la vivibilità complessiva della città. Emerge la necessità di creare nuovi posti di lavoro. Inoltre un tema importante che è stato trattato in questa sede è la mobilità del cittadino, della quale ci occuperemo nel capitolo successivo.

E' stato per noi importante realizzare che le tematiche proposte dal questionario dell'Urban Center Metropolitano ,mostravano una considerevole similitudine a quelle indagate attraverso il questionario da noi redatto. Questo ci permette di proporre qui di seguito un raffronto e alcune considerazioni. E' sin da subito opportuno però sottolineare che gli ambiti presi in oggetto dal Centro non tengono in considerazione la porzione di territorio Ex-Avio. Le osservazioni che seguiranno verteranno quindi principalmente sull'area sulla quale insiste il grattacielo realizzato per la banca Intesa San Paolo dall'architetto Renzo Piano.

In prima battuta è stata disposta dal questionario dell'U.C.M una domanda che invitava l'intervistato ad un bilancio in merito al miglioramento o peggioramento della città di Torino tenendo conto di un arco temporale di 20 anni. La medesima domanda è stata formulata ai nostri intervistati tenendo però in considerazione un arco temporale più contenuto, gli ultimi 10 anni. Se analizziamo i risultati ottenuti per l'ambito territoriale di Spina2 è interessante notare che i dati emergenti si muovono nella stessa direzione. La maggior parte ritiene l'area migliorata, un 16-17% sostiene di non trovare cambiamenti significati. Noi, abbiamo inoltre rinvenuto una parte di

popolazione che non è in grado di fare un bilancio, non avendo vissuto l'area 10 anni fa. Un tasso più basso di abitanti definiscono l'area nei pressi della Torre peggiorata, rispetto al 15% di intervistati da noi individuati. C'è da considerare che la dissonanza del dato può essere causata dalla presentazione del questionario in tratti territoriali differenti all'interno dell'ambito territoriale.

Dall'indagine presentata dal Centro sembra che il grattacielo risulti un "intervento meno riuscito". Seppur non si riscontrino neppure nel nostro caso, un sentimento comune di assenso, la nostra impressione è che gli abitanti di Torino, inizialmente più contrariati, abbiano almeno in parte rivalutato l'opera a cantiere concluso. Come già visto dai risultati della nostra indagine, ad oggi il 51% della popolazione è d'accordo con la costruzione. L'Urban Center Metropolitano registra un tasso di gradimento in merito ai grattacieli che si stanno realizzando all'interno del tessuto urbano pari al 55%. Anche in questo caso i dati rinvenuti sono analoghi.

A questo punto ci sembra opportuno proporre un raffronto con i dati raccolti ed elaborati nel 2012 in merito al gradimento della realizzazione dell'architetto Renzo Piano, a sostegno dell'impressione avuta in occasione delle interviste proposte a distanza di 3 anni circa.

In quella sede, sono stati distinti gli intervistati che hanno definito l'area migliorata, per ragioni differenti o magari semplicemente non hanno argomentato il loro punto di vista, da chi ha definito l'area migliorata e apprezzava particolarmente la realizzazione del grattacielo. Avevamo poi distinto, all'interno degli intervistati che trovavano l'area migliorata, coloro che mostravano note di disappunto, chi ha dichiarato di non gradire la presenza del grattacielo da chi invece ha trovato problematiche differenti nell'area di "Spina 2" che non interessano l'opera di Piano. Infine abbiamo quantificato coloro che trovavano l'area peggiorata a causa del Grattacielo e coloro che trovavano la zona in oggetto peggiorata per motivi diversi. Qui di seguito il grafico a istogramma indicante i risultati ottenuti.

N° INTERVISTATI

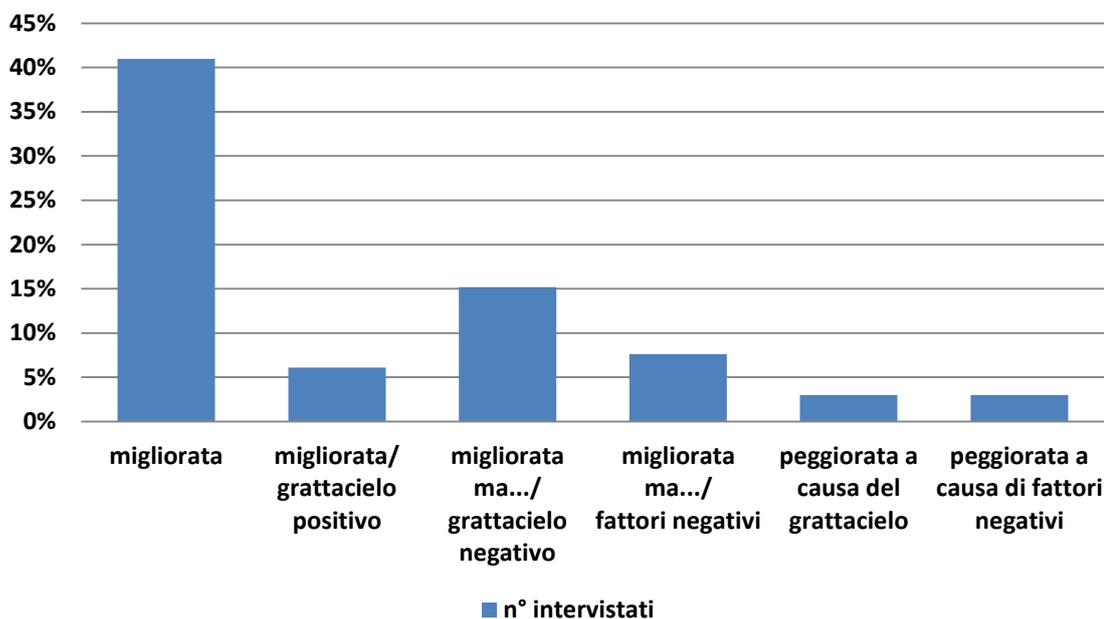


FIGURA 110 : Grafico a istogramma sul gradimento delle trasformazioni urbane, con particolare attenzione alle valutazioni riguardanti il Grattaciolo Intesa-Sanpaolo.

Il 47,1 % degli intervistati trovava l'area migliorata, ovvero 62 intervistati. Di questi solo il 6,1 % aveva definito l'area migliorata grazie alla presenza futura del grattaciolo, mentre il 41 % trovava l'area migliorata grazie soprattutto allo sviluppo delle infrastrutture, quali la Stazione di Porta Susa FS e la realizzazione della metropolitana.

Il 22,8 %, ovvero 30, degli intervistati trovava l'area migliorata seppur intravedesse alcuni aspetti negativi. Qui emergeva un dato importante. Per il 15,2 % la nota negativa era proprio la realizzazione del grattaciolo. Molti lo definivano decontestualizzato, altri addirittura sgraziato, un "obbrobrio" o un "mostro". Opinione diffusa era che fosse la prima causa della riduzione del verde pubblico e delle zone adibite a parcheggio per i residenti dei quartieri limitrofi. Solo il 7,6 % degli intervistati invece, trovavano l'area migliorata ma al tempo stesso individuano alcune problematiche non direttamente riconducibili alla messa in cantiere del progetto di Piano. Definivano infatti l'area sulla quale insisteva la costruzione più caotica e inquinata e con scarsa presenza di zone verdi,. Alcuni addirittura valutavano l'area

peggiolata, il 6 %, e la metà di questi proprio a causa della futura presenza del Grattacielo Intesa San Paolo.

CAPITOLO 5

LA MOBILITA' E IL RAPPORTO CON L'ARCHITETTURA

5.1 L'espansione urbana

Il rapporto tra architettura, urbanistica e mobilità è troppo spesso trascurato o poco approfondito ciò rischia di causare problemi insostenibili relativamente agli spostamenti di cose e persone. Possiamo quindi affermare che per creare una mobilità sostenibile dobbiamo necessariamente progettarla riferendoci agli aspetti urbanistici e architettonici. Come vedremo a breve si parla di mobilità sostenibile da molti decenni cercando stratagemmi e programmi in modo da ridurre l'inquinamento, rendere i centri urbani meno caotici e recare meno disturbo alla collettività. Tuttavia è forse l'architettura che deve assumere il ruolo di protagonista affinché le città possano essere più vivibili. Dall'inizio dell'800 a oggi, il ruolo della città è stato sempre più quello di essere un importante polo accentratore, se pensiamo che all'inizio dell'800 solo il 3% della popolazione mondiale viveva in città, nei primi anni del 1900 la percentuale era di circa il 14%, nel 1950 il 28% e oggi supera il 50%.²⁰² Un'ascesa che ha portato ad una crescita fuori controllo delle città trasformandole, in alcuni casi, in "mega-città". Nonostante il flusso di persone verso i centri urbanizzati infatti, secondo alcune stime, non sembra potrà diminuire. Riteniamo giusto sottolineare che l'espansione delle mega-città non sempre si contestualizza in paesi benestanti; in molti casi infatti la rapidità dell'inurbamento è intensa nei paesi più poveri dove la popolazione spinta dalla ricerca di condizioni migliori, fugge dalla campagna verso i centri urbani dove spesso non riesce a realizzare il sogno. Possiamo riassumere affermando che "laddove l'urbanizzazione non è legata all'industrializzazione e allo sviluppo, il fenomeno più rilevante è quello delle baraccopoli".²⁰³ In Europa, e più in generale nei paesi "ricchi" il ruolo della città può sembrare molto ambiguo: infatti se è vero, da un lato, che le persone si spostano in città perché essa favorisce i rapporti sociali, la crescita della conoscenza e dei flussi d'informazione, in quanto luogo di scambi commerciali, mercati e tendenze culturali, tuttavia la città è anche luogo

²⁰² G. Montanari, A. Bruno jr, *Cit.*

²⁰³ G. Montanari, A. Bruno jr, *Cit.* pag. 152

dell'affollamento, del distacco dalla Natura, della violenza e dell'inquinamento.²⁰⁴ Proprio relativamente all'inquinamento oltre ad essere causato da insediamenti industriali e riscaldamento delle abitazioni, riceve un importante apporto dal traffico cittadino. Tra le risposte dei cittadini "alla domanda <<quali sono i problemi più gravi?>>, emergono traffico e inquinamento ambientali, precedendo spesso altri sentiti problemi quali criminalità, disoccupazione, immigrazione, carovita ecc."²⁰⁵ Da qualche anno è iniziata una dinamica di emigrazione dalle città, la popolazione non vuole rinunciare alle comodità o, per ovvie ragioni, alle opportunità lavorative, ma nello stesso tempo, rifiuta ambienti troppo caotici e inquinati e cerca di spostarsi in luoghi ritenuti più tranquilli e salubri, solitamente posti nella "prima cintura" dei centri urbani. La richiesta di abitazioni appena al di fuori delle città causa l'ingrandimento dei centri urbani, spesse volte senza programmazione, incentivando, ancor più, l'uso del mezzo privato e rendendo la mobilità ancora più insostenibile.²⁰⁶

Abbiamo deciso di affrontare, nei prossimi paragrafi, il tema della mobilità perché ci siamo resi conto di quanto questo tema sia molto sentito dall'opinione pubblica. Durante le interviste non sono mancate lamentele sul traffico e sull'inquinamento ad esso legato, soprattutto quando si realizzano importanti architetture attrattive che siano centri commerciali, grandi complessi residenziali o, come nel nostro caso, due grattacieli. Nei paragrafi che seguono dopo aver raccontato come si è giunti a parlare di "mobilità" tra le istituzioni e come queste abbiano affrontato il tema della "mobilità sostenibile" esponiamo i piani sulla mobilità eseguiti per i due edifici di grande altezza a Torino ed alcune considerazioni sui dati che siamo riusciti a produrre o ad ottenere relativi al Grattacielo Intesa-Sanpaolo e alla Sede Unica.

5.2 Cenni storici: la mobilità nel XX secolo

L'avvento di nuove forme di comunicazione a distanza e nuovi mezzi di trasporto, l'aereo e l'automobile, crea una svolta nel modo di trasportare cose o persone anche a grandi distanze.

²⁰⁴ G. Montanari, A. Bruno jr, *Cit.*

²⁰⁵ L. Davico, L. Staricco, *Trasporti e società*, Carocci, Roma 2006 pag. 7

²⁰⁶ L. Davico, A. Mela, *Le società urbane*, Carocci, Roma, 2009 pag. 81

Il concetto di mobilità, espresso dal movimento di cose o persone era dettato in tempi antichi per ragioni di conquista territoriale e in tempi più moderni, nell'800, per esigenze di tipo industriale al fine di trasportare materie prime su strade ferrate. La possibilità di trasportare risorse diede origine alla creazione di stazioni di rifornimento per il trasporto marittimo che si muoveva grazie alle "macchine" a vapore; l'estensione sempre più ampia di stazioni di rifornimento produsse l'effetto di aumentare considerevolmente le tratte per gli spostamenti via mare.

Gli anni tra il XIX e XX secolo vedono in atto il processo di costruzione delle auto che da artigianale si trasforma sempre più in industriale, le carrozze vengono sempre più affiancate dalle prime "carrozze a motore", le auto del domani. L'avvento di questi mezzi di trasporto sia privati che pubblici venne da subito apprezzato dall'opinione pubblica, non solo venivano visti come simboli di progresso industriale ma erano ritenuti mezzi poco inquinanti perché rendevano le strade più salubri. Le città ottocentesche infatti erano caratterizzate da pessime condizioni igienico-sanitarie in buona parte dettate dai sistemi di trasporto a trazione animale. Per sottolineare quanto l'auto venisse apprezzata riportiamo un interessante passo di un articolo di un giornale dell'epoca "non vi è meccanismo più inoffensivo né mezzo di trasporto più sicuro e fidato".²⁰⁷

Già a partire dai primi vent'anni del '900, negli Stati Uniti, la produzione di automobili fu protagonista di una vera e propria accelerazione, grazie all'invenzione della catena di montaggio e a strategie industriali di Henry Ford le autovetture cominciarono a diffondersi sempre di più. In tutta Europa e anche da parte della FIAT, l'orientamento è quello di seguire i piani industriali di H. Ford.

A metà degli anni cinquanta del XX secolo la diffusione dell'automobile cresce in modo esponenziale grazie alla forte crescita di reddito pro-capite e alle nuove tipologie di auto alla portata di gran parte della popolazione. L'automobile diviene sempre più, in Italia in modo particolare, lo "status symbol" per eccellenza. E' in quel periodo che si iniziano ad investire ingenti cifre per ricostruire e potenziare la rete stradale per rispondere alla sempre più alta domanda di mobilità. In Italia tra metà anni cinquanta e metà anni sessanta, si quadruplica le rete autostradale. Nelle città invece le

²⁰⁷ L. Davico, L. Staricco, *Trasporti e società*, (cit. in *Diana*, 2001, pag.52) Carocci, Roma 2006

automobili fanno sempre più concorrenza ai mezzi pubblici e alle biciclette. Nei grandi agglomerati urbani inizia un circolo perverso in cui, l'aumento di traffico e la carenza di spazi o corsie riservate al trasporto pubblico, provoca una diminuzione della velocità media dei mezzi e spinge i cittadini a munirsi di auto private, ciò non fa altro che produrre ulteriormente traffico con una domanda sempre maggiore di strade primarie e secondarie. L'arrivo dell'automobile come mezzo di locomozione di massa cambia drasticamente l'aspetto urbano delle città: le strade vengono pensate in funzione delle auto a scapito dei pedoni, le piazze, dapprima luoghi di aggregazione, si trasformano in parcheggi e i luoghi di aggregazione si spostano in spazi chiusi o collocati distanti dalle abitazioni raggiungibili quasi solo in automobile.²⁰⁸

Negli anni il problema del traffico è diventato sempre più rilevante trasformandosi, nei paesi benestanti, in un problema da fronteggiare. Infatti sebbene la rete infrastrutturale sia stata potenziata notevolmente, strade ed autostrade risultano sempre insufficienti ad accogliere masse di veicoli sempre maggiori che quotidianamente le percorrono. Questo fenomeno avviene perché la continua offerta di nuove infrastrutture induce un aumento della domanda di mobilità che presto saturerà l'offerta fino a quel momento esistente spingendo il fornitore, pubblico o privato, a nuovi investimenti infrastrutturali che negli anni si riveleranno comunque insufficienti. Questo fenomeno è ben visibile, ad esempio, osservando il territorio circostante ad un asse stradale appena progettato, presto si creeranno centri attrattori (posti di lavoro, luoghi di svago, residenze) che in breve tempo creeranno una saturazione da traffico; un esempio analogo sono i parcheggi nei centri urbani che spesso non solo esauriscono l'offerta di posti auto in breve tempo ma creano situazioni di traffico considerevoli.²⁰⁹ In questo frangente di "caos urbano" legato alla mobilità delle città europee le autorità sono state costrette a ricercare e studiare programmi che potessero trasformare una mobilità incontrollata in una mobilità razionalizzata e sostenibile.

²⁰⁸ L. Davico, L. Staricco, *Cit.*

²⁰⁹ L. Davico, L. Staricco, *Cit.*

5.3 La sostenibilità nella mobilità

Molte sono le definizioni che spiegano il concetto di mobilità sostenibile, una delle prime è emersa dalla Commissione Europea nel documento del 1994 Transport RTD Programme, Fourth Framework Programme: “un sistema di trasporto capace di provvedere strumenti e opportunità in grado di rispondere in maniera efficiente ed equa alle esigenze economiche sociali ed ambientali, minimizzando impatti non desiderabili, non necessari e dannosi e i loro costi associati, sia su scala spaziale che temporale”.²¹⁰

Secondo l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico si definisce sostenibile una mobilità “che non metta in pericolo la salute della popolazione e degli ecosistemi conciliando il bisogno di sostenibilità con l'uso di risorse rinnovabili in un tempo uguale o inferiore a quello che esse impiegano per riformarsi; l'uso di risorse non rinnovabili in misura uguale o inferiore al tasso di sviluppo di risorse alternative che siano rinnovabili”.²¹¹

Nel 2000 la Commissione Europea delinea meglio la mobilità sostenibile come un sistema che tuteli lo sviluppo degli individui, delle imprese e della società garantendo la sicurezza e la salute umana in modo compatibile con la tutela dell'ecosistema; sia economicamente accessibile, funzioni in modo efficiente offrendo una gamma di trasporti tra cui scegliere; riduzione delle emissioni e dei rifiuti entro la capacità di assorbimento del pianeta, l'utilizzo di risorse rinnovabili al ritmo di produzione uguale o inferiore di queste ultime, riduzione dell'uso di suolo e contenimento dell'inquinamento acustico.²¹²

Ci rendiamo conto leggendo queste definizioni che sarà possibile ottenere una mobilità sostenibile solo se saremo in grado di integrare differenti strategie al fine di tutelare la salute dei cittadini (sostenibilità sociale), l'integrità dell'ambiente e del paesaggio (sostenibilità ambientale) senza rinunciare allo sviluppo economico (sostenibilità economica).

²¹⁰ European Commission, *Transport RTD Programme, Fourth Framework Programme*, cordis.europa.eu

²¹¹ L. Davico, L. Staricco, *Cit.* pag. 65

²¹² L. Davico, L. Staricco, *Cit.*

Nonostante negli ultimi anni abbiamo potuto osservare un incremento esponenziale della “mobilità virtuale” attraverso forme di comunicazione di varia natura, via cavo e via etere, la mobilità tradizionale resta ancora determinante per garantire l’accessibilità alle diverse opportunità che siano queste di lavoro, di studio, di svago, di cura della persona ecc. Se la mobilità fisica è ancora dominante rispetto a quella virtuale sarà necessario che questa, affinché possa essere una mobilità socialmente sostenibile, “minimizzi gli impatti negativi sulla salute della popolazione in termini di esposizione all’inquinamento acustico e atmosferico e all’incidentalità; riduca la disparità tra i gruppi sociali nei livelli di accessibilità alle diverse risorse del territorio, garantendo ad esempio a chi non possiede o non può utilizzare un’autovettura analoghe opportunità di spostamento con altre modalità di trasporto”.²¹³

È evidente come la società odierna sia ancora molto legata all’utilizzo dell’auto privata, tuttavia politiche di trasporto che incentivano l’utilizzo di sistemi alternativi, come il bike-sharing, il car-sharing oltre all’innovazione tecnologia e digitale, possano aiutare a raggiungere l’obiettivo di una politica urbana sostenibile. Infatti una diversificazione delle fonti energetiche per i trasporti, riducendo l’utilizzo di carburanti derivanti dal petrolio, l’utilizzo di manti stradali porosi in grado di assorbire, se pur in minima parte, l’inquinamento acustico dei mezzi di trasporto, lo sviluppo della tecnologia telematica per il controllo degli accessi delle zone ZTL ma anche per fornire all’utente informazioni relative al traffico, all’arrivo dei mezzi pubblici ecc., possono aiutare a preservare l’ambiente che viviamo.

Possiamo quindi concludere come il tema della mobilità sostenibile sia un tema molto complesso ed articolato che ancora oggi vive di numerose proposte ma poche risposte. Forse l’unico modo per raggiungere un equilibrio fattibile al fine di una migliore mobilità è l’integrazione di tutte le capacità in nostro possesso al fine di ridurre l’inquinamento che sia esso acustico o ambientale. Partendo dalla produzione delle autovetture con motori più parsimoniosi, passando dalle amministrazioni che pianifichino una viabilità razionalizzata ed incentivino l’utilizzo di sistemi alternativi di condivisione dei mezzi trasporto fino a giungere alla tecnologia fornendo informazioni utili all’utente finale.

²¹³ L. Davico, L. Staricco, *Cit.* pag. 73

5.4 Il caso Torino: considerazioni sulla mobilità in prossimità dei grattacieli

Come detto fin dalle prime pagine tutto il nostro elaborato si articola e ruota attorno al tema della sostenibilità cercando di analizzare tutte le sue sfaccettature. Mentre svolgevamo le nostre indagini o negli anni scorsi seguivamo il dibattito sui grattacieli torinesi, un tema molto discusso, ma forse poco realmente approfondito, era il tema legato alla mobilità. Il tema più che su dati oggettivi e quantificati affrontava le paure più sincere e comprensibili di un cittadino “tipo” dei quartieri limitrofi alla torre Intesa-Sanpaolo. Ricorrenti erano infatti frasi “spot” sul traffico, sull’inquinamento acustico e ambientale, sulla ancor più inevitabile insufficienza di parcheggi. Non potevamo, date le ricadute sociali che possono esserci da una maggiore concentrazione di traffico, un conseguente affollamento dei mezzi pubblici e una conseguente riduzione del benessere ambientale, non affrontare il tema. Abbiamo quindi raccolto per quanto ci è stato possibile alcuni dati: il numero di accessi nei parcheggi sotterranei limitrofi al grattacielo Intesa-Sanpaolo, il numero degli abbonamenti ai mezzi pubblici dei dipendenti della Regione Piemonte su cui si possono fare delle considerazioni in previsione di quando l’Ente si sposterà nella sede di via Nizza, oltre alle informazioni, raccolte all’interno del PEC o dell’accordo di programma a seconda dell’Ente trattato, sulle previsioni di traffico e di flussi.

5.4.1 Intesa-Sanpaolo e il suo contesto

Riportiamo nelle prossime pagine una sintesi dell’analisi effettuata dalla società SisTer – Sistemi Territoriali Srl e pubblicata all’interno del documento del PEC al fine di poter svolgere alcune considerazioni finali relative alle potenzialità e criticità che l’area presenta nell’ambito della mobilità.

Il contesto interessato dall’inserimento della nuova sede bancaria è certamente particolarmente complesso dal punto di vista della mobilità per il numero di servizi offerti. Inoltre l’area in esame risulta caratterizzata dalla presenza di direttrici di traffico strategiche per la mobilità cittadina.

Lo studio presentato all'interno del Piano è stato effettuato utilizzando il modello di traffico MT.MODEL e il modello di rete stradale a livello provinciale realizzato dal CSST (Centro Studi sui Sistemi di Trasporto) per il Progetto TIMOTEO della Provincia di Torino, opportunamente integrato con la viabilità principale del territorio in esame. La scelta di estrapolare i dati da uno studio più ampio è data dalla volontà di eseguire un lavoro previsionale più preciso.

Lo studio si articola in quattro fasi:

- Inquadramento generale dell'area in trasformazione
- Analisi della viabilità di progetto a servizio dei quartieri
- Descrizione del modello di traffico
- Valutazione degli impatti attraverso una definizione di diversi scenari.

L'ambito che si è andati ad analizzare all'interno del Piano Esecutivo Convenzionato (PEC) è delimitato a Est da C.so Inghilterra, a Sud da C.so Vittorio Emanuele II, a Ovest da via Falcone, a Nord da via Cavalli. Quest'ultima via è ancora limitata dal cantiere ancora non concluso della Stazione ferroviaria di Porta Susa e della riorganizzazione stradale dell'asse della Spina.

Come anche noi avevamo evidenziato nella Tesi "I poli di Spina 2: la capacità attrattiva" il grattacielo sorge in un contesto denso di poli attrattivi che potenzialmente possono congestionare la viabilità: la sede del Politecnico in Corso Castelfidardo, la sede della Provincia di Torino in Corso Inghilterra, il Palazzo di Giustizia e la nuova stazione ferroviaria di Porta Susa FS. Inoltre, come sottolinea il Piano Esecutivo Convenzionato "il quartiere su cui sorgerà il grattacielo si contraddistingue come zona densamente abitata e con forte presenza di attività commerciali, di artigianato, di piccole imprese e servizi".²¹⁴

Come detto la viabilità dell'area è interessata da quattro vie:

- Corso Vittorio Emanuele II, uno dei più importanti assi Est-Ovest che parte dal fiume Po e attraversa la città passando davanti alla stazione ferroviaria di Porta Nuova FS e confluendo in Corso Francia all'altezza di Piazza Rivoli;

²¹⁴ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06* - pag.139

- Corso Inghilterra, asse di collegamento tra Corso Vittorio Emanuele II con Corso Francia. La viabilità non è ancora a regime causa i lavori che occorrono al passante ferroviario;
- Via Cavalli, Collega corso Inghilterra con corso Ferrucci, l'asse è a doppio senso di marcia con due corsie in direzione est e in direzione ovest;
- Via Falcone, Corso Vittorio Emanuele II a Via Cavalli, l'asse presenta due corsie per senso di marcia.

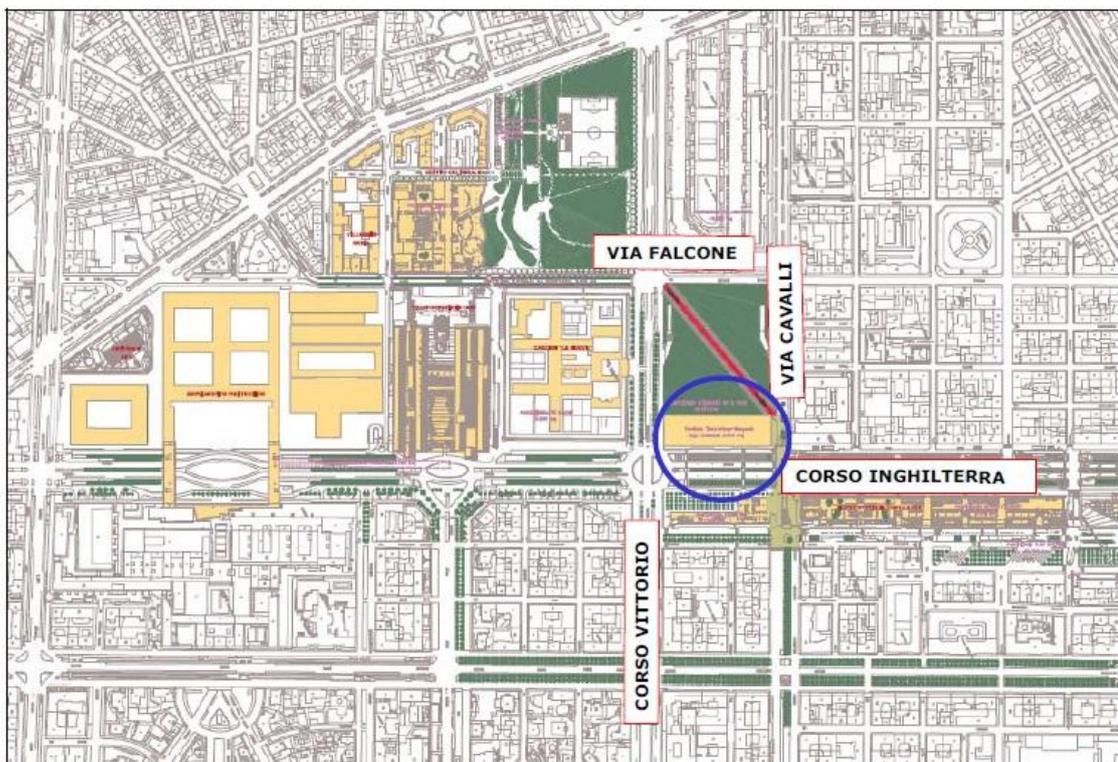


FIGURA 111: Inquadramento territoriale estrapolato (Fonte PEC pag. 138)

Relativamente al trasporto pubblico cittadino l'area è fornita dalla Linea 1 della metropolitana che collega le porte di Rivoli con via Nizza e il Lingotto, e alcune linee di tram e autobus. Il Servizio Ferroviario Metropolitano al tempo dell'analisi sulla mobilità non era attivo quindi la sua attivazione verrà considerata come uno dei possibili scenari. La stazione di Porta Susa è altamente "innervata" da linee di tram e autobus che collegano molteplici direzioni con il centro di Torino e la stazione ferroviaria. Le strade in prossimità del grattacielo al momento in cui è stata eseguita l'analisi erano attraversate dalle linea 9 di tram e dalle linee 55 e 68 su Corso Vittorio Emanuele II, la

linea 10 di tram la direttrice nord – sud più vicina su Corso Vinzaglio, la linea 56 che attraverso, passando da via Duchessa Jolanda il quartiere Cit Turin.

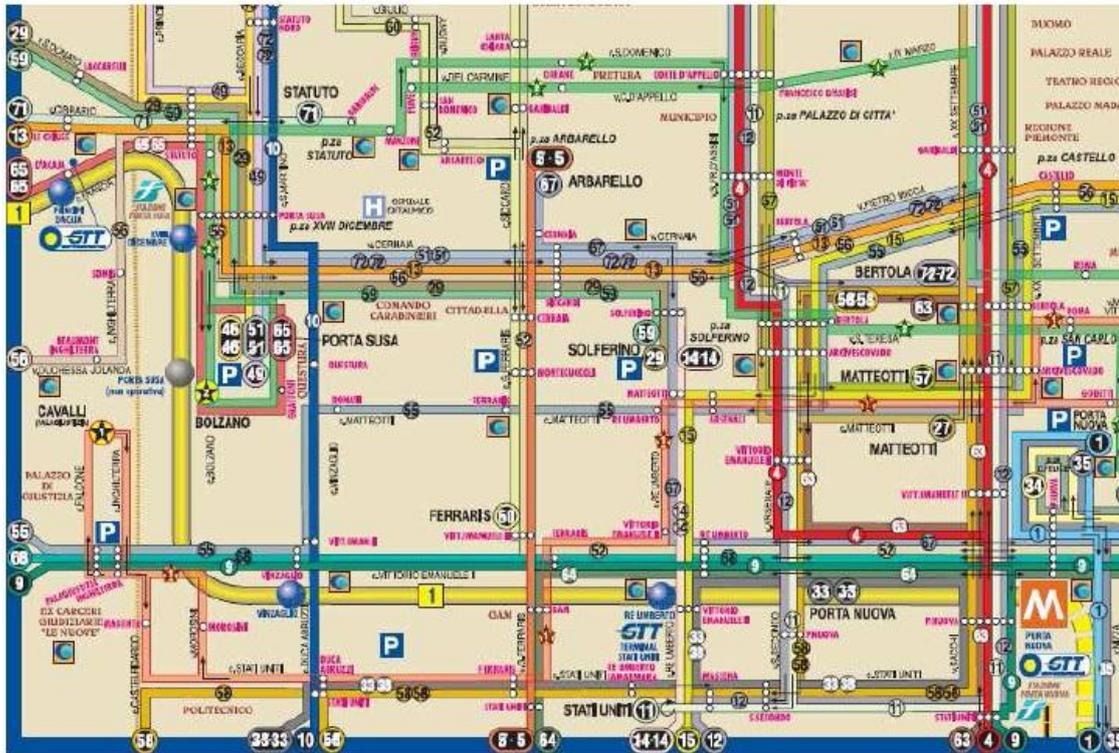


FIGURA 112: Linee del trasporto pubblico aggiornate al 2008 (Fonte PEC pag. 141)

Lo studio sulla viabilità dell'area prende in considerazione lo stato di fatto svolgendo un'analisi dei flussi tra il 2008 e il 2009 (il PEC è stato pubblicato nel giugno 2009) oltre ad un'analisi di ipotetici scenari immaginando i possibili flussi futuri: nuova viabilità e nuovi servizi.

Il completamento della viabilità, che come accennato nel capitolo 1 ha da poco ottenuto alcuni finanziamenti dal Governo, riguarda il completamento del comparto della Spina 2 sulla tratta tra il Grattacielo e Piazza Statuto inoltre Via Cavalli avrebbe la prosecuzione in Corso Matteotti oggi interrotta proprio a causa del cantiere per la viabilità della Spina 2.

A servizio unicamente del grattacielo Intesa-Sanpaolo un parcheggio su tre livelli interrati per un numero di posti di circa 350 vetture con un ingresso su Via Cavalli e l'uscita posta su Corso Inghilterra.²¹⁵ Inoltre in aggiunta al parcheggio ad uso esclusivo

²¹⁵ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06 - pag.144

della Banca, l'Ente prevede, come da progetto presentato all'interno del documento di assoggettabilità a VIA, un altro parcheggio ad uso pubblico di circa 8800mq disposto su tre livelli in via Nino Bixio in prossimità di Corso Ferrucci.²¹⁶ Questo parcheggio di cui poco si è parlato dispone di altri 273 posti auto, nonostante sia certamente un polo attrattivo di autovetture e potenzialmente concausa di nuovo traffico urbano nei pressi di Corso Ferrucci e la Spina 2 verso il Politecnico non sembra rientrare nei piani di calcolo dei flussi che presentiamo sinteticamente nelle prossime pagine.

5.4.1.1 Il modello di calcolo e i suoi risultati

Il modello MT.MODEL, come spiega il PEC al suo interno, permette di analizzare la situazione esistente del "sistema traffico" e di rispondere, ponendo delle variabili, alle domande. "I modelli matematici che ne costituiscono il nucleo offrono l'opportunità di simulare le variazioni all'assetto attuale della mobilità e dei trasporti, prevedendo gli effetti che deriverebbero da una loro realizzazione".²¹⁷

Al fine di ottenere una valutazione completa e verosimile è necessario partire da un'accurata analisi della situazione esistente del traffico, prevedere la domanda di mobilità futura dettata da cambiamenti socio-economici o territoriali, in questo caso il grattacielo, oltre alle nuove configurazioni di servizi offerti. Si possono quindi svolgere delle considerazioni finali in base alle elaborazioni del software.

Per la lettura dei dati espressi, in maniera grafica, dal software solitamente viene utilizzata una raffigurazione incrociata tra flussi e criticità: i flussi veicolari vengono espressi attraverso una scala di spessore in cui la grandezza viene rappresentata come un rettangolo di dimensione proporzionale al valore che rappresenta, le criticità vengono espresse con l'utilizzo di una scala di colori che varia dal grigio (bassa criticità) al giallo (alta criticità). Tra la classe di grigio e la classe di giallo sono presenti altre classi espresse dai colori blu, verde, viola e rosso rispettivamente dal meno critico al più critico. "L'indice di criticità costituisce un indicatore particolarmente adatto alla valutazione del grado di congestione di una rete stradale, [...] è rappresentato dal

²¹⁶ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA* d.lgs 152/06 – pag. 42

²¹⁷ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC* d.lgs 152/06 - pag.145

rapporto tra il flusso transitante sulla strada e la capacità della strada stessa, relativamente a un determinato periodo temporale di riferimento".²¹⁸ Ne scaturirà un valore indice adimensionale: se questo è superiore di uno la strada in oggetto non è più in grado di far fronte al flusso veicolare presente, andando incontro a stati di congestione. Più il valore è inferiore a 1 più la strada in oggetto ha margine di assorbimento del traffico.

Il flusso, invece, è la grandezza che misura il passaggio di veicoli in un determinato periodo di tempo. Il flusso rappresenta il numero totale di veicoli "omogeneizzati alle auto". Si intende, con questo termine, che tutte le vetture vengono equiparate a quella dell'auto secondo un rapporto definito a priori come ad esempio i veicoli commerciali leggeri vengono equiparati a tre auto mentre quelli pesanti a cinque. Il flusso veicolare ci fornisce la capacità massima che la strada è in grado di smaltire nello stesso periodo di riferimento.

Lo studio effettuato è iniziato eseguendo un rilievo del traffico nelle giornate del 14, 15, 16 ottobre 2008 tra le ore 8.00 e le ore 9.00. Sono avvenuti in punti considerati strategici che possiamo osservare dalla carta estrapolata dal PEC.

²¹⁸ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC* d.lgs 152/06 - pag.148

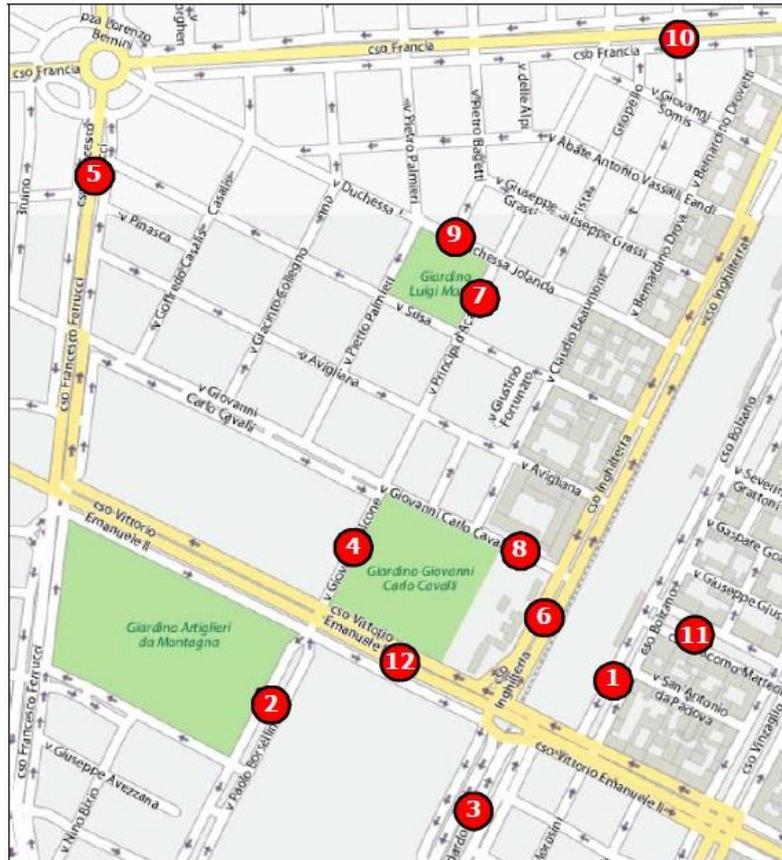


FIGURA 113: Postazioni di rilevamento (Fonte PEC pag. 154)

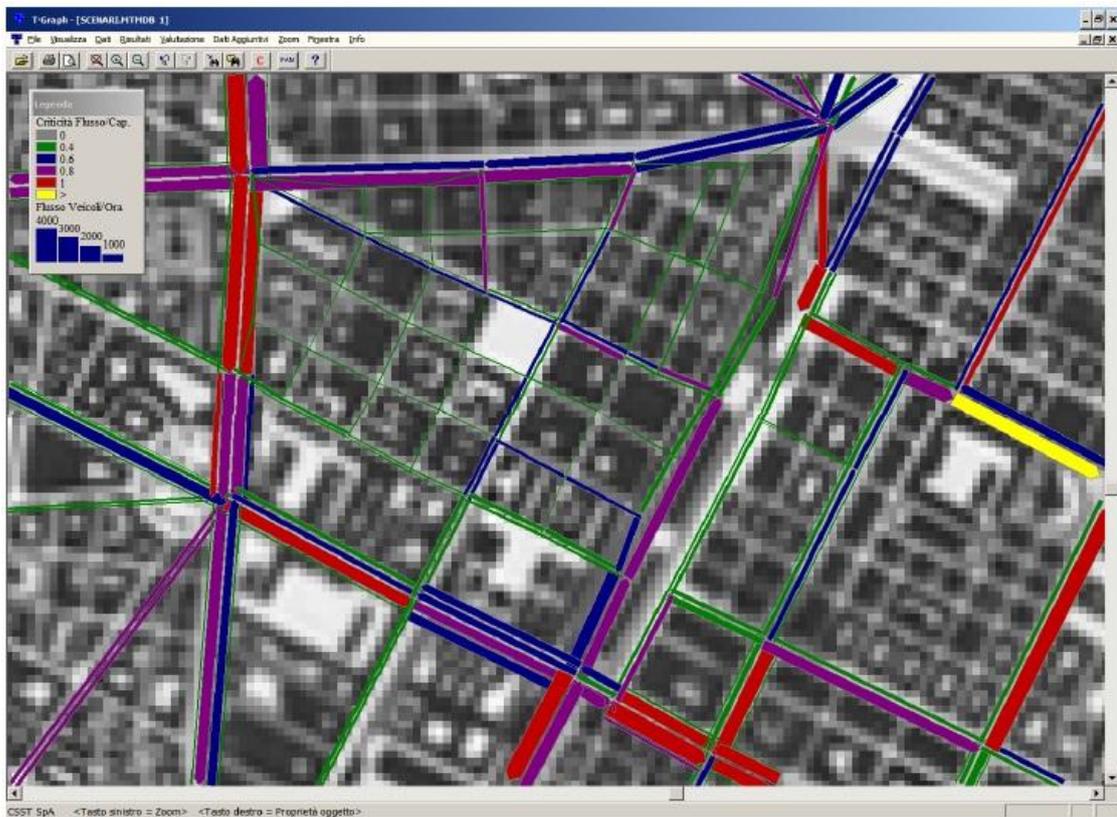


FIGURA 114: Stato attuale del traffico-flussi/criticità (fonte PEC pag. 156)

Dalla lettura dei risultati emerge nel quadrilatero compreso tra Corso Francia a Nord, Corso Inghilterra a Est, Corso Vittorio Emanuele II a Sud, Corso Ferrucci a Ovest, un “livello di servizio medio-alto che garantisce un margine di capacità residua più che soddisfacente”²¹⁹. Gli assi più trafficati sono quelli coincidenti con la delimitazione del quadrilatero in oggetto di analisi, in particolare le maggiori criticità si localizzano nei pressi di Piazza Bernini, all’incrocio tra Piazza Adriano e Corso Vittorio Emanuele II in direzione centro città. Inoltre il documento precisa che la situazione della viabilità è in uno stadio transitorio in attesa del completamento del passante e dei relativi nuovi servizi offerti.²²⁰

Segue la presentazione di alcuni possibili scenari di domanda di mobilità, noi ne riportiamo solo due che crediamo siano i più indicati ed esemplificativi:

- Scenario A: domanda di mobilità al 2011-2012
 - Edificio Provincia completamente a regime
 - Nuova stazione Porta Susa FS
 - Grattacielo Intesa-Sanpaolo
- Scenario B: domanda di mobilità al 2011-2012
 - Torre provincia completamente a regime
 - Nuova stazione Porta Susa FS
 - Grattacielo Intesa-Sanpaolo
 - SFM in prima fase

Questi vanno incrociati con gli scenari di offerta di mobilità, il documento ne presenta due, uno più articolato in cui vengono previsti alcuni interventi sulla viabilità urbana nell’area Ovest della conurbazione torinese, uno più semplice in cui si prevede esclusivamente il completamento della Spina Centrale (escluso il sottopasso di Piazza Statuto) e il completamento della Linea 1 della metropolitana da Rivoli al Lingotto. Noi

²¹⁹ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06* - pag.155

²²⁰ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06* - pag.155

scegliamo di incrociare unicamente il secondo scenario con lo scenario A e lo scenario B.

Per le elaborazioni dello scenario A e B si è ipotizzato un incremento complessivo, rispetto allo stato attuale, pari al 3% per la “domanda di mobilità al 2011-2012” e pari al 6% per la “domanda di mobilità al 2018”. Inoltre per l’edificio della Provincia di Corso Inghilterra angolo Via Cavalli si è stimato circa 1000 dipendenti che rientrano nello studio della mobilità all’interno dello “stato di fatto”.

Per quanto riguarda la nuova stazione ferroviaria viene previsto un incremento del 53% di autovetture rispetto allo scenario in cui è stato svolto lo studio.

Pur non avendo tutt’ora dati quantificabili sui dipendenti di Intesa-Sanpaolo e sui loro spostamenti, la stima svolta all’epoca ipotizzava un trasferimento in sede di 1501 dipendenti. Da un’indagine del 2007 di Sanpaolo IMI effettuato sull’andamento degli ingressi del personale di Piazza San Carlo, attraverso gli orari di timbratura e in un arco temporale di sei mesi, si rileva come il picco di arrivi si attesti tra le 8.12 e le 8.45 come si può notare dal grafico seguente.

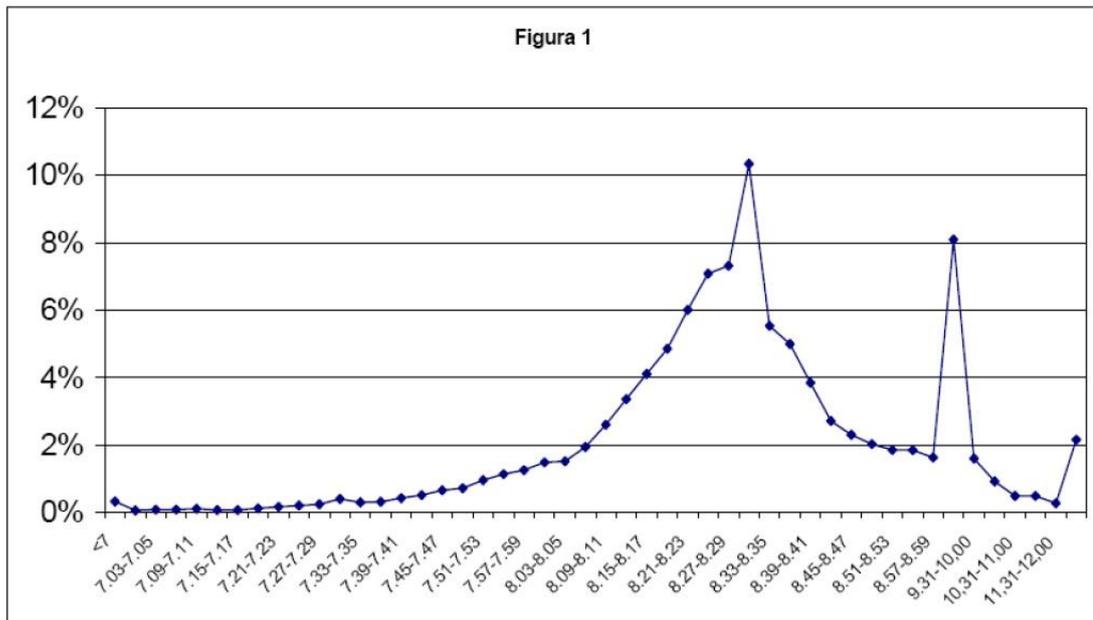


FIGURA 115: Orario delle timbrature dei dipendenti SANPAOLO IMI nel maggio 2007 (Fonte PEC pag 162)

Si può desumere che le abitudini e gli orari dei dipendenti non cambino di molto e che gli arrivi dei dipendenti presso la nuova sede Intesa-Sanpaolo si attestino tra le 8.00 e

le 9.00 del mattino. Lo studio, effettuato da Sistemi Territoriali srl prevede che in quel lasso temporale si recherà in ufficio circa il 78% dei dipendenti pari a 1171 persone.

Per quanto riguarda il Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM), nella fase di studio dei flussi alcune linee erano state inserite nell'elaborazione dati come una previsione a breve-medio termine, allo stato attuale è costituito da 8 linee:

- Sfm1 – Pont, Rivarolo, Chieri (prevista all'interno dello studio mobilità)
- Sfm2 – Pinerolo, Chivasso
- SfmA – Torino, Aeroporto, Ceres (prevista all'interno dello studio mobilità)
- Sfm3 – Torino, Susa/Bardonecchia (prevista all'interno dello studio mobilità)
- Sfm4 – Torino, Bra (prevista all'interno dello studio mobilità fino a Carmagnola)
- SfmB – Cavallermaggiore, Bra, Alba
- Sfm6 – Torino, Asti
- Sfm7 – Torino, Fossano



FIGURA 116: Linee del Servizio Ferroviario Metropolitano al 2014 (Fonte sfmtorino.it)

In fine ricordiamo che lo studio svolto all'interno del PEC considera la linea metropolitana causa di uno "split modale pubblico a svantaggio di quello privato, è quindi ipotizzata una riduzione del 10% degli spostamenti, con mezzo privato, che avvengono tra zone posizionate lungo la direttrice della Linea1, entro una fascia di circa 1000metri centrata sull'asse del tracciato della metropolitana da Rivoli al Lingotto".²²¹

²²¹ RPBW, *Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06* - pag.165

Dall'esame delle simulazioni dello scenario A il documento evidenzia che nonostante gli incrementi di mobilità, in riferimento a Corso Inghilterra e Via Principi d'Acaja, "anche se per piccoli numeri si osserva un utilizzo maggiore di via Principi d'Acaja a vantaggio di corso Inghilterra."²²²

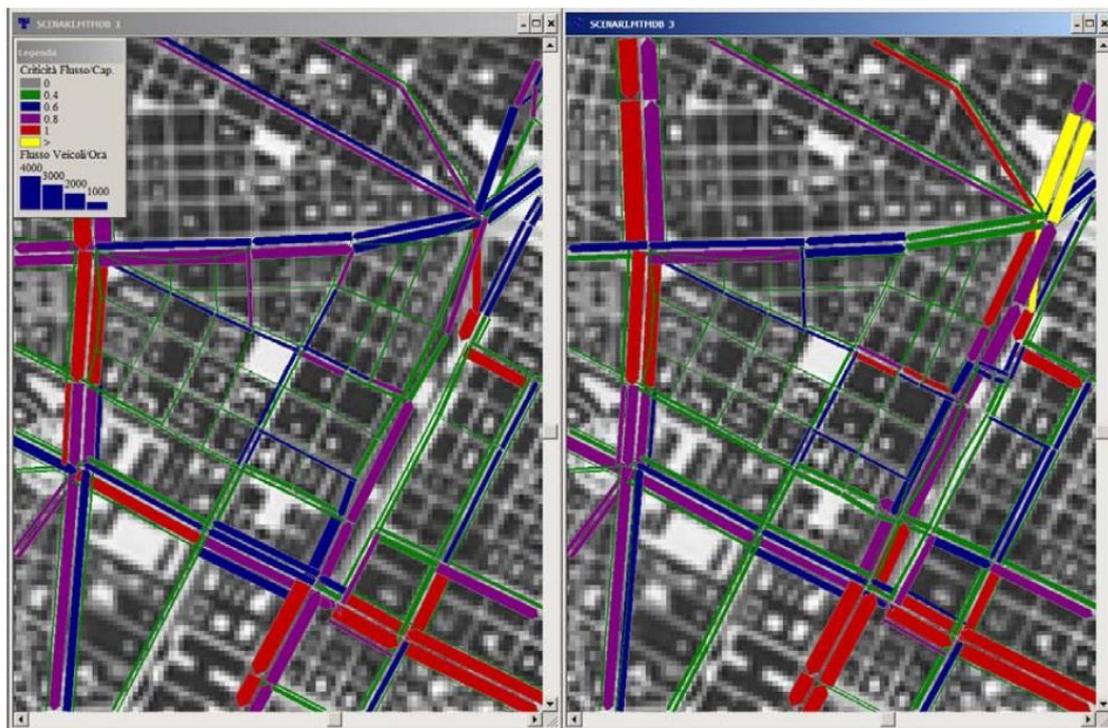


FIGURA 117: Flussi/Criticità, stato attuale a sinistra, scenario A a destra (Fonte PEC pag. 169)

In effetti osservando l'elaborazione grafica estrapolata dal PEC notiamo che, nonostante un aumento del flusso su Corso Inghilterra, non si ha una rilevante criticità, cosa che avviene in Via Principi d'Acaja, se non all'altezza del grattacielo Intesa-Sanpaolo, in direzione Piazza Statuto. Un lieve miglioramento lo possiamo osservare tra Via Falcone e Corso Inghilterra sull'asse di Corso Vittorio Emanuele II in cui si nota una riduzione del flusso e della criticità. Alla confluenza tra Corso Inghilterra, Corso Francia e Piazza Statuto osserviamo un considerevole aumento del flusso, nonostante ciò non ci sono criticità superiori a 1, al contrario all'inizio di Corso Inghilterra in direzione Piazza Statuto abbiamo una diminuzione della criticità passando dalla scala di colore rosso (indice = 1) alla scala di colore viola (indice = 0,8); mentre Corso Francia alla stessa confluenza passa dalla scala di colore blu (indice = 0,6) alla scala di colore

²²² RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06 - pag.169

verde (indice = 0,4). Questa riduzione di criticità che non corrisponde ad una riduzione del flusso è dettata dalla conclusione dell'asse della Spina Centrale inserita come previsione all'interno del software.

Analizzando analogamente lo scenario B, che ricordiamo differisce per l'inserimento del Servizio Ferroviario Metropolitano previsto e fautore di un ipotetica riduzione del traffico privato a vantaggio di quello pubblico, osserviamo una pressoché invariata situazione dei flussi. Tuttavia ricordiamo che in questo studio il funzionamento dell'SFM non è previsto a regime.

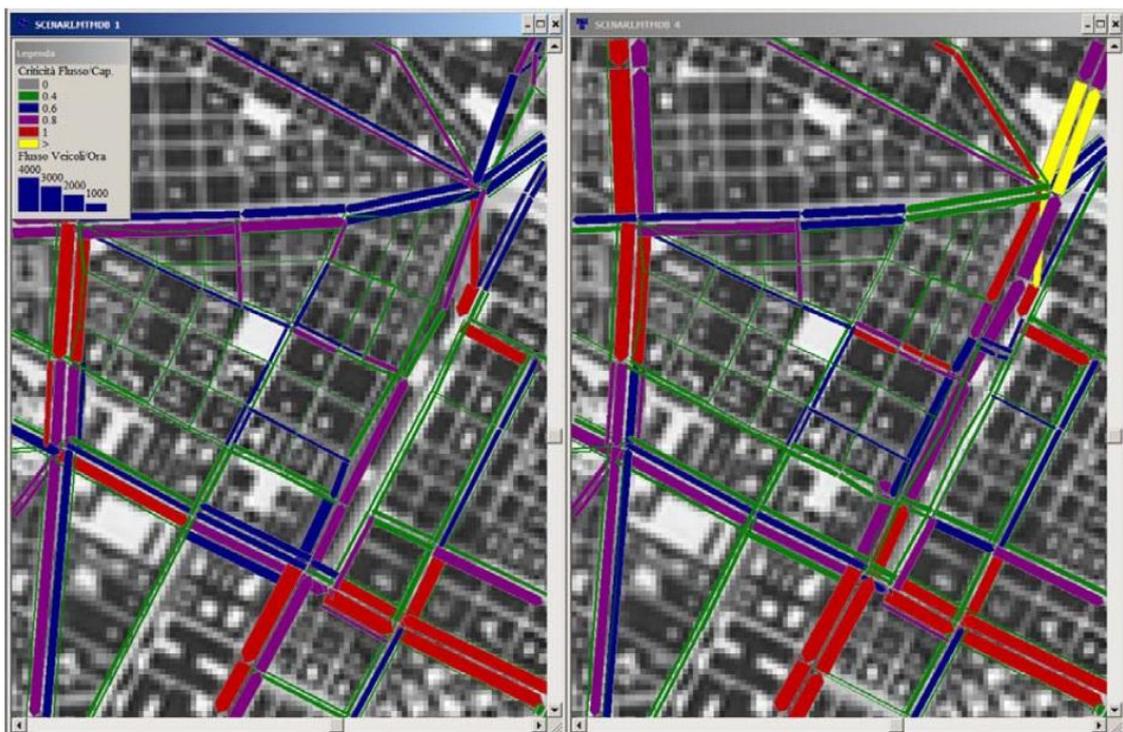


FIGURA 118: Flussi/Criticità, stato attuale a sinistra, scenario B a destra (Fonte PEC pag. 171)

In conclusione il documento sulla mobilità afferma come “la realizzazione del Grattacielo Intesa-Sanpaolo e dei nuovi poli di attrazione non costituisca un elemento di criticità per la viabilità dell'area stessa, soprattutto nella configurazione che assumerà a completamento della Spina 2 e con la realizzazione del SFM”.²²³ Afferma inoltre che la viabilità compresa all'interno del quadrilatero tra Corso Francia, Corso

²²³ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06 - pag.183

Inghilterra, Corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci non presenta variazioni degne di nota e “la fluidità della rete continua a mantenersi su buoni livelli”.²²⁴

Con la conclusione dell’asse della Spina 2, la nuova offerta di mobilità, porterà ad una maggiore attrattività viabilistica di Corso Inghilterra, comportando un considerevole aumento dei flussi. Le strade che lo intersecano, in modo particolare via Duchessa Jolanda, subiscono per naturale conseguenza un aumento della viabilità.

5.4.1.2 Il nostro contributo

Durante la nostra attività di ricerca abbiamo cercato di indagare vari aspetti relativi al quartiere Cit Turin. In riferimento alla mobilità abbiamo cercato di contattare gli attori presenti sul territorio per poter avere informazioni relative all’utilizzo delle linee dei mezzi pubblici e dei parcheggi sotterranei presenti. In particolare abbiamo chiesto al Gruppo Torinese Trasporti (GTT) ed alla società Best In Parking informazioni relative agli accessi giornalieri o mensili che registravano nei parcheggi di loro competenza: Parcheggio del Pala-justizia per il primo, parcheggio di Corso Bolzano per il secondo. In entrambi i casi ci hanno respinto la domanda perché ritenevano i dati da noi richiesti sensibili e riservati a scopi aziendali. Al fine di avere in ogni caso un’idea dell’occupazione dei due parcheggi e conseguentemente sapere il ruolo attrattivo degli stessi abbiamo analizzato due settimane di luglio che potremo confrontare con una indagine eseguita nel 2012 e pubblicata sul XIII Rapporto Giorgio Rota.

²²⁴ RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06 - pag.183

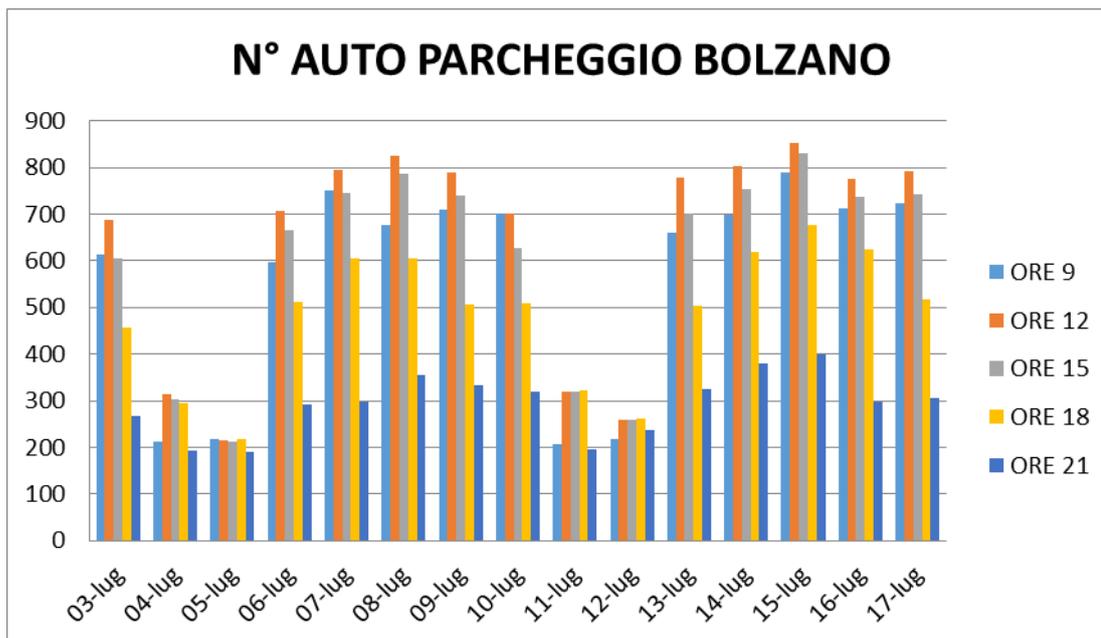


FIGURA 119: Grafico a istogramma sugli ingressi al parcheggio di Corso Bolzano

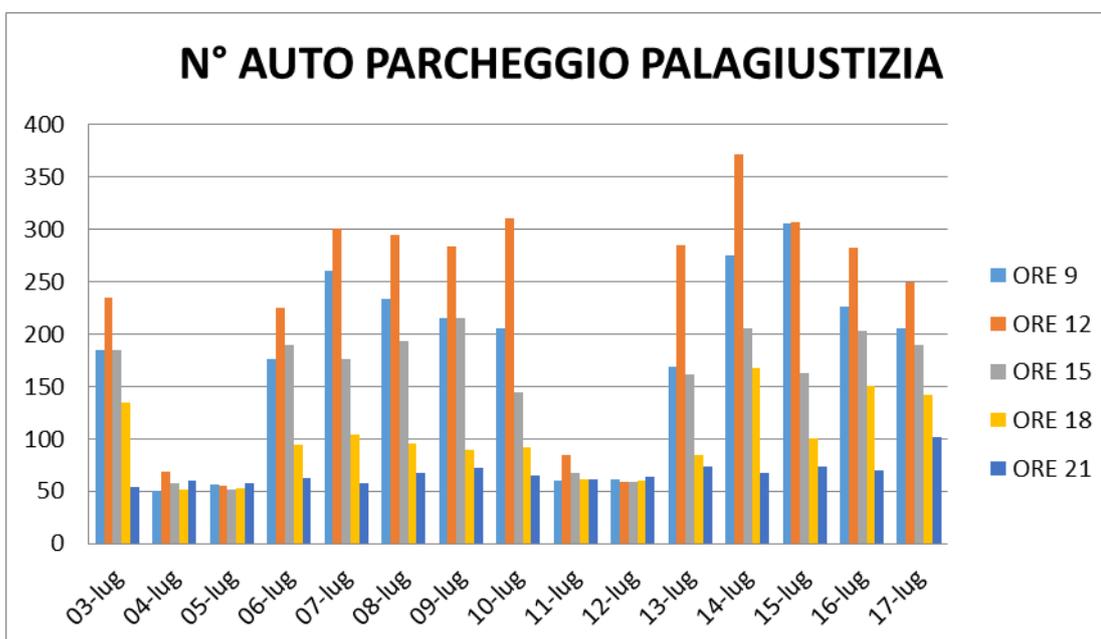


FIGURA 120: Grafico a istogramma sugli ingressi al parcheggio del Palagiustizia

I dati su cui si basano i grafici e la possibilità del relativo confronto con il 2012 deriva dal conteggio dei posti liberi nei parcheggi a determinate fasce orarie attraverso il sistema telematico del consorzio 5T, andando a recuperare i dati on-line quotidianamente, nelle diverse fasce orarie. Per differenza sono stati calcolati gli

ingressi. Osservando i giorni di campionamento, dal 3 luglio 2015 al 17 luglio 2015, notiamo come nei giorni festivi e il sabato i posti occupati calano in modo significativo. Questo dato sottolinea come l'area da noi analizzata sia ad oggi ancora un'area adibita a servizi così come noi stessi avevamo indicato e sottolineato nelle considerazioni della tesi triennale. Nei giorni feriali gli orari caratterizzati dalla maggior capienza sono tra le 9.00 e le 15.00 per il parcheggio di Corso Bolzano e tra le 9.00 e le 12.00 per il parcheggio del Pala-giustizia.

Questa differenza potrebbe essere dovuta alle funzioni dei due parcheggi, infatti il Pala-giustizia essendo più a servizio del Tribunale è maggiormente sensibile agli orari della mattina piuttosto che a quelli del pomeriggio, invece, se notiamo, il parcheggio di Corso Bolzano presenta medie di riempimento piuttosto importanti fino alle 15, con un calo significativo alle 18. Questo potrebbe essere dovuto oltre che per la vicinanza ad uffici anche per l'adiacente stazione di Porta Susa in quanto lo stesso diviene un parcheggio a servizio di coloro che lavorano fuori Torino. Infatti mentre il parcheggio di Corso Bolzano dalle 9.00 alle 15.00 ha un costante numero di posti occupati pari all'80%, alle 18 è comunque superiore al 60%. Mentre il parcheggio del Pala-giustizia in tutto l'arco della giornata non raggiunge il 60% dei posti occupati, alle 18 arriva appena al 20%.

Prendendo in considerazione l'orario di maggior capienza, il parcheggio di Corso Bolzano serve circa 15500 vettura l'anno mentre il parcheggio tra il Tribunale e la nuova sede bancaria serve quasi 5500 automobili. Bisogna precisare che, pur ospitando un numero più basso di vetture, il parcheggio non è completamente monitorato dal sistema 5T, infatti un piano del parcheggio è riservato a coloro che lavorano in Tribunale, quindi pur essendo sempre ben al di sotto della capienza massima la capacità attrattiva del parcheggio sarà sicuramente, unendo abbonati e non, superiore alle 5500 vetture l'anno. In sintesi il grattacielo del Pala-giustizia in rapporto ai posti resi disponibili dal sistema, non raggiunge mai il 60% della capienza. Al contrario il parcheggio di Corso Bolzano arriva quasi al 90% con una media dalle 9.00 alle 15 di circa l'80%.

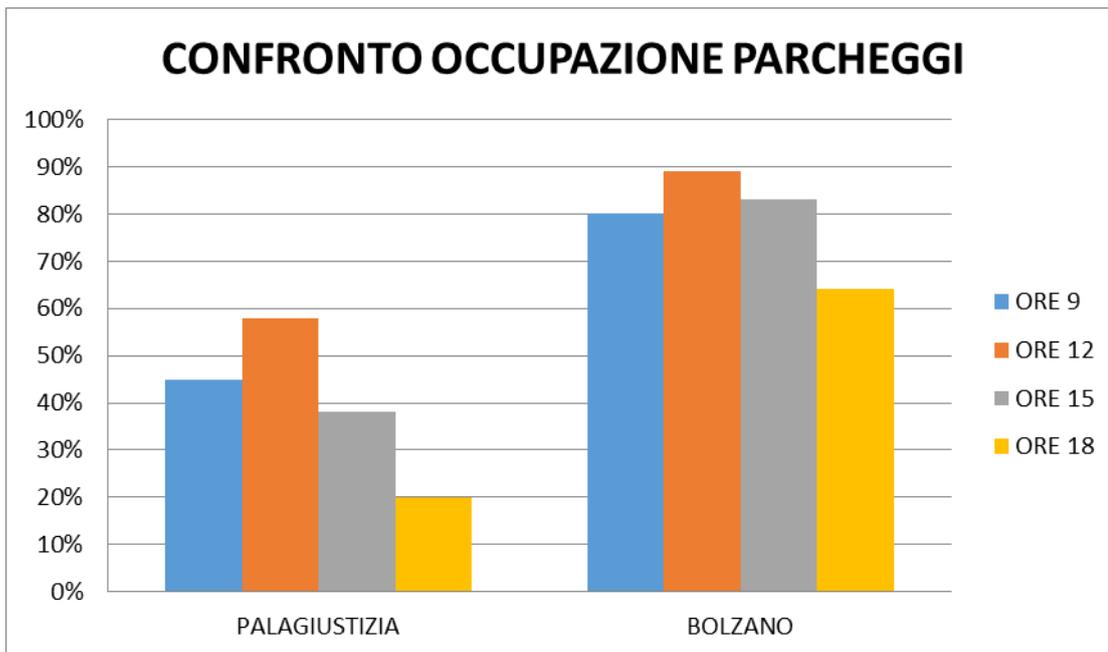


FIGURA 7: Grafico a istogramma comparativo della capienza tra i due parcheggi con valore in percentuale

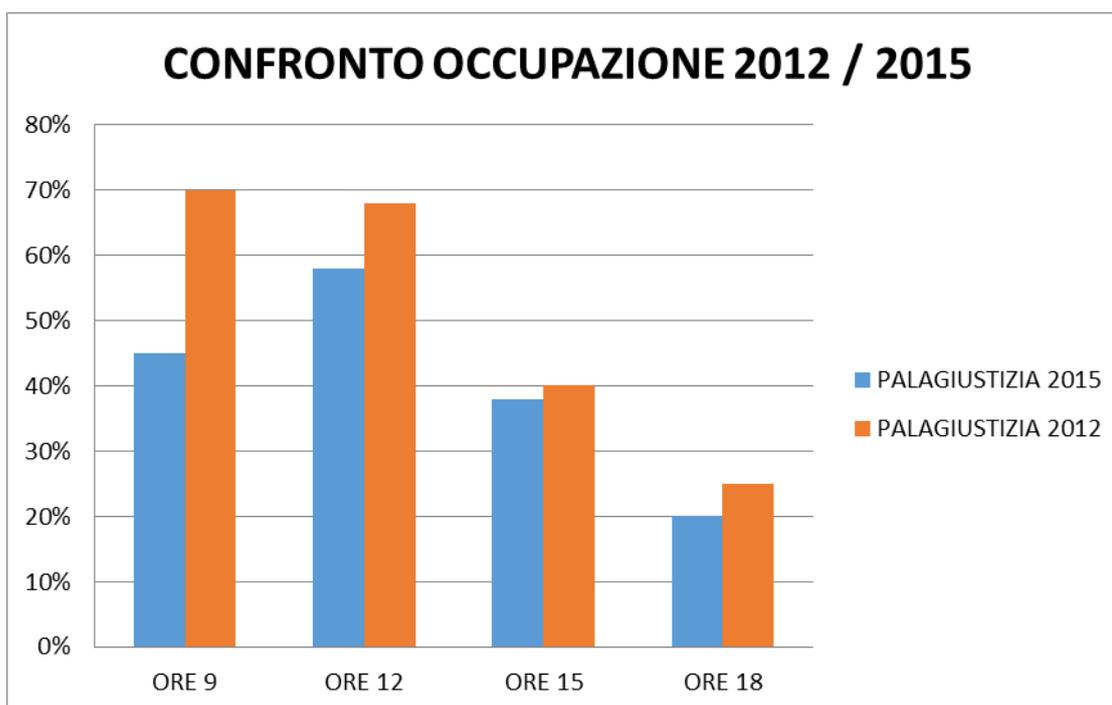


FIGURA 121: Grafico a istogramma comparativo tra gli ingressi nel 2012 e quelli nel 2015

E' stato sviluppato nel 2012 per il XIII Rapporto Giorgio Rota dal titolo "Potenziali di Energia" uno studio relativo alla mobilità ed in particolare considerazioni nazionali e locali sui parcheggi di interscambio e sui nuovi mezzi come ad esempio il servizio di bike-sharing. Tra i parcheggi torinesi analizzati all'interno di questo documento è

presente il parcheggio del Pala-justizia, come per noi i dati sono stati ottenuti conteggiando il numero di posti occupati tramite il sistema on-line 5T. Nel grafico soprastante presentiamo il raffronto tra il 2012 e il 2015 prendendo a campione cinque giorni feriali della settimana. Notiamo come a distanza di tre anni le differenze non siano molto rilevanti per gli orari pomeridiani, tuttavia si evidenzia una differenza più sostanziale alle ore 12.00 e soprattutto alle ore 9.00, tale sperequazione potrebbe essere dettata dal periodo in cui è stato svolto lo studio, infatti mentre nel 2012 sono stati analizzati cinque giorni feriali di aprile nel 2015 sono stati analizzati cinque giorni feriali dei primi di luglio, stagione in cui il Tribunale potrebbe non lavorare a regime come in aprile. Tale tesi potrebbe essere ulteriormente avvalorata dal fatto che mentre nel pomeriggio non ci sono differenze rilevanti, la mattina, orario tipico dell'attività giudiziaria la differenza è molto più consistente. Se accettiamo questa tesi come vera possiamo allora con una certa veridicità, affermare che questo parcheggio non venga utilizzato dai dipendenti delle nuove polarità attrattive come la nuova sede RAI e soprattutto il grattacielo Intesa-Sanpaolo; sappiamo avere un suo parcheggio privato, ma insufficiente per tutto il personale che vi lavora. Affermando ciò dobbiamo ugualmente ipotizzare che in questi anni non ci sia stata una diminuzione del flusso delle auto private a vantaggio del trasporto pubblico o alternativo.

Tuttavia proprio a proposito della mobilità alternativa si osserva in questi anni un incremento sul territorio di attori che offrono possibilità di condivisione dell'auto, come notiamo dall'immagine sottostante nei pressi tra Porta Susa FS e l'edificio bancario sono presenti sei stazioni di car sharing – Io Guido: tre sono nei pressi di Porta Susa FS / Piazza XVIII Dicembre, una in Corso Giacomo Matteotti, una di fronte al Grattacielo ed infine una Piazza Adriano.

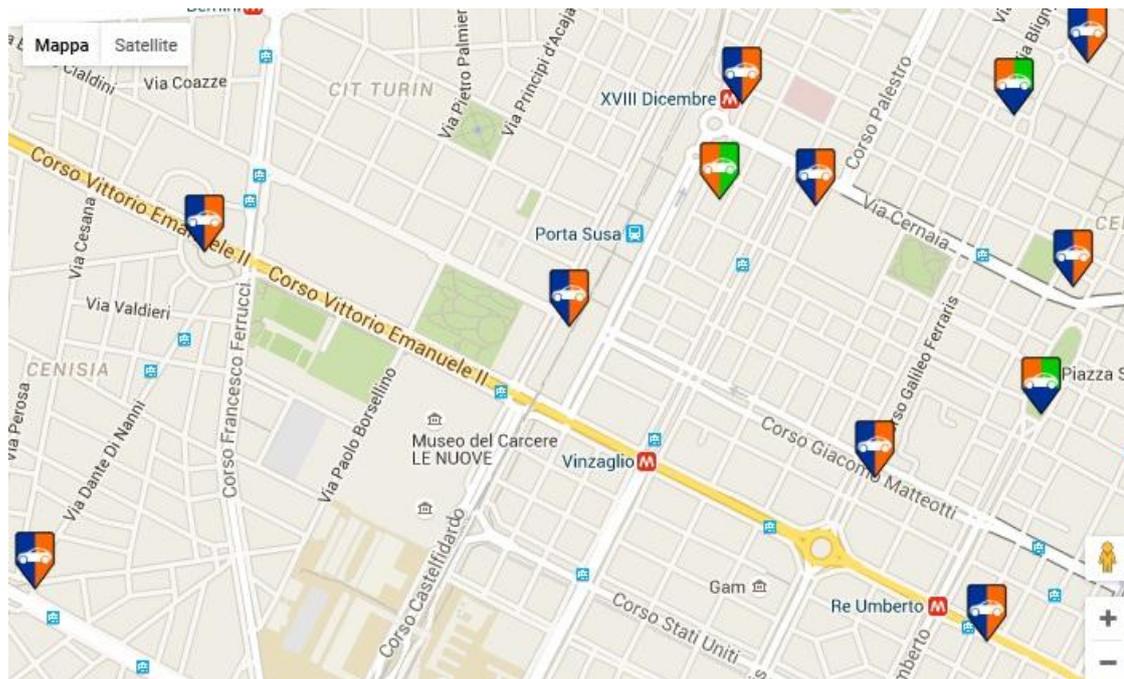


FIGURA 122: Stazioni di car-sharing sull'area di Spina 2 (Fonte carsharingtorino.it)

Inoltre negli ultimi mesi sono subentrate società come Enjoy di ENI e Car2Go che hanno messo in circolazione centinaia di utilitarie a disposizione del cittadino per tragitti brevi incentivando l'utilizzo dell'auto condivisa. L'utilizzo dell'auto condivisa oltre a comportare una riduzione del consumo di suolo e dell'inquinamento grazie a motori di nuova generazione, induce il consumatore ad utilizzare con più parsimonia l'auto in quanto è più consapevole dei suoi consumi. Possiamo quindi dedurre che “a parità di chilometri percorsi, l'uso di tali auto comporta un minor inquinamento rispetto alle emissioni del parco veicolare privato”.²²⁵

Avendo accennato alle linee dei mezzi pubblici nei paragrafi precedenti ci limitiamo ad elencare le undici linee di trasporto pubblico presenti sul territorio: le linee autobus 55 e 68 passano per Corso Vittorio Emanuele II in direzione Centro, il tram 9 in direzione Castello del Valentino, la linea 56 che, passando prima dal centro, attraversa Corso Inghilterra, passa per Via Principi d'Acaja per poi dirigersi verso Corso Ferrucci, la linea bus elettrico Star 1, oltre naturalmente alla linea 1 della metropolitana (Rivoli – Lingotto) e alle cinque linee del Servizio Ferroviario Metropolitano.

²²⁵ XIII Rapporto Giorgio Rota, anno 2012, a cura di Luca Staricco, Luca Davico Pag.188

Lo studio, eseguito con il modello di traffico MT.MODEL relazionato con il modello stradale a livello comunale, è stato aggiornato al 2008, anno in cui è stato elaborato, con opportuni rilevamenti.

Lo studio, pubblicato all'interno dell'Accordo di Programma Z.U.T. 12.32 AVIO-OVAL, si articola in quattro fasi:

- Inquadramento generale dell'area con riferimento all'accessibilità del trasporto pubblico
- Analisi della viabilità di progetto a servizio dell'area in esame
- Descrizione ed elaborazione delle indagini volumetriche
- Definizione dello scenario di traffico (offerta e domanda) e valutazione degli impatti

Come detto nel capitolo 1 il nuovo polo regionale è situato all'interno delle aree ex-FIAT Avio e RFI a sud del centro polifunzionale Lingotto. L'ambito è in forte trasformazione, il motore di tale cambiamento è sicuramente la costruzione della nuova sede della Regione. L'area è caratterizzata da direttrici importanti che collegano il cuore della città con le conurbazioni in prossimità di Torino sud e Moncalieri. L'asse principale, che sia storicamente che attualmente ha una importanza strategica riconosciuta, è sicuramente l'asse di via Nizza, "considerato uno degli assi urbani ad alto scorrimento".²²⁶

L'area risulta fortemente vincolata perché costretta a Est dal fiume Po a Ovest dall'asse ferroviario. Le uniche vie di accesso viabili sono:

- L'asse di Corso Bramante a Nord che sovrappassa la ferrovia connettendo Via Nizza a Via Giordano Bruno
- Sottopasso del Lingotto al centro connettendo Corso Unità D'Italia con Corso Unione Sovietica e relativi svincoli intermedi per Via Ventimiglia, Via Nizza e il complesso del Lingotto
- Via Passo Buole e Corso Maroncelli a Sud che scavalcano la ferrovia connettendosi con l'asse di Corso Caio Plinio

²²⁶ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 "AVIO-OVAL" - *Relazione Illustrativa – Elaborati Generali Tavola E05 - 2008*

La viabilità principale interessata dalla realizzazione della nuova area urbana è costituita da:

- Via Nizza che collega Corso Vittorio Emanuele II e Porta Nuova FS con Corso Piero Maroncelli e la periferia Sud.
- Via Passo Buole che collega Via Nizza con Corso Unione Sovietica.
- Via Giordano Bruno che collega Corso Bramante con Corso Giambone
- Corso Caio Plinio che collega via Zino Zini con Corso Maroncelli
- Sottopasso Lingotto che collega Corso Unità d'Italia con Corso Corsica
- Via Genova che collega via Corrado Corradino con Corso Bramante
- Via Ventimiglia rappresenta il prolungamento di via Giacomo Puccini

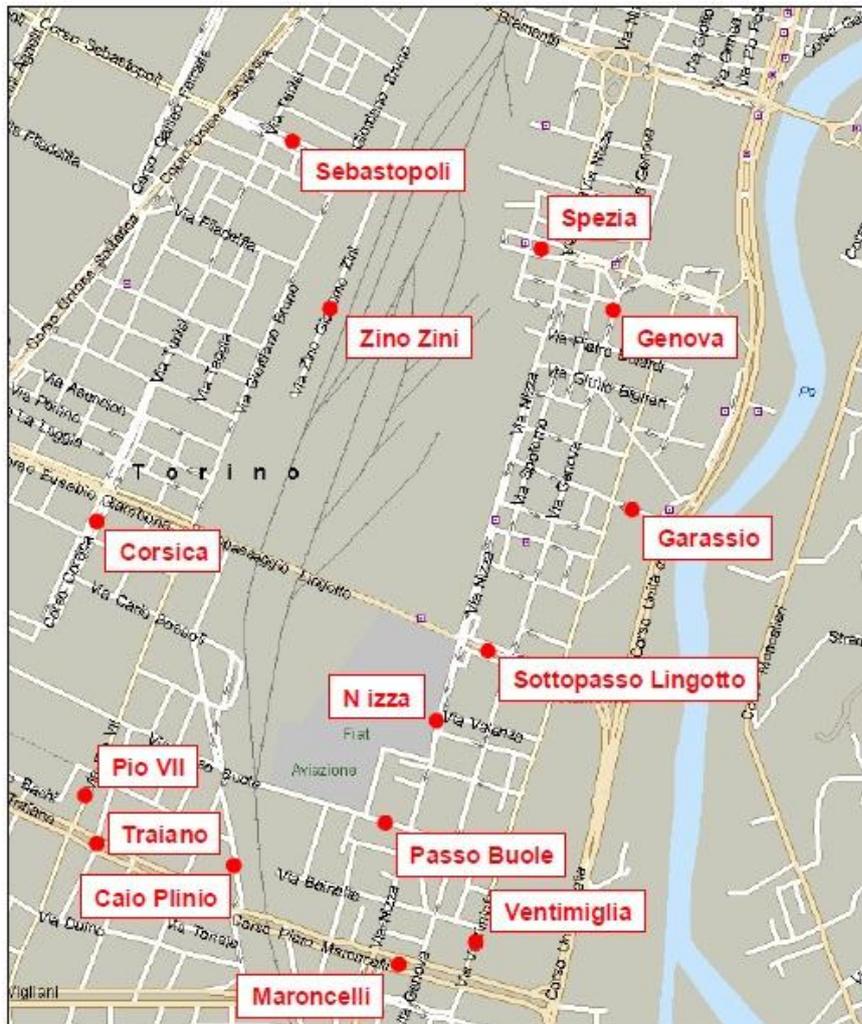


FIGURA 124: Postazioni di rilevamento (Fonte Accordo di Programma, pag. 21)

L'attraversamento di tale zona e dei relativi assi viari è spesso oggetto di intenso traffico sia per la presenza dei pendolari presenti nelle ore di punta tra le 7.00 e le 9.00 del mattino e le 17.00 e le 19.00 di sera sia per la presenza del complesso polifunzionale del Lingotto e di alcune attività commerciali presenti. Una parte dei flussi di traffico presenti sull'area sono dovuti alla vicinanza degli accessi alle autostrade A21 (Torino – Piacenza e A6 (Torino – Savona). Infine non si può trascurare l'aspetto residenziale in un quartiere, come quello in prossimità del Lingotto, densamente abitato e con una forte presenza di piccole attività commerciali ed artigianali.²²⁷

L'accessibilità al trasporto pubblico aggiornata al periodo in cui è stato effettuato lo studio era caratterizzata dalla prossima apertura della Linea 1 della Metropolitana (prolungamento al Lingotto) e dalle linee di trasporto pubblico sugli assi di via Nizza e via Genova 1, 18,35. Oltre alle linee 34 e 74 su Via Ventimiglia e dalla linea 45 su Corso Unità d'Italia. A tratti via Giordano Bruno era servita dalla linea 14 e 17.

Come accennato nel capitolo 1 l'offerta di mobilità nei prossimi anni caratterizzerà il quartiere Lingotto e Nizza Millefonti da importanti arterie, alcune delle quali sotterranee.

A Ovest da via Passo Buole un asse si estende fino all'area del lingotto passando dalla rotonda denominata con il n°1 sulla carta sottostante. La nuova direttrice sarà intervallata da due rotonde, la n°2 sarà a servizio del parcheggio del Lingotto mentre la n°1 si porrà in corrispondenza con il nuovo asse di attraversamento Est-Ovest che collega via Nizza con la città oltre la ferrovia. La rotatoria n°3 sarà sotterranea e si innesterà sul nuovo asse interrato a due corsie. La rotatoria n°4 sarà anch'essa di servizio alle vetture che si muovono verso il Lingotto.

²²⁷ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 "AVIO-OVAL" - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E05 - 2008

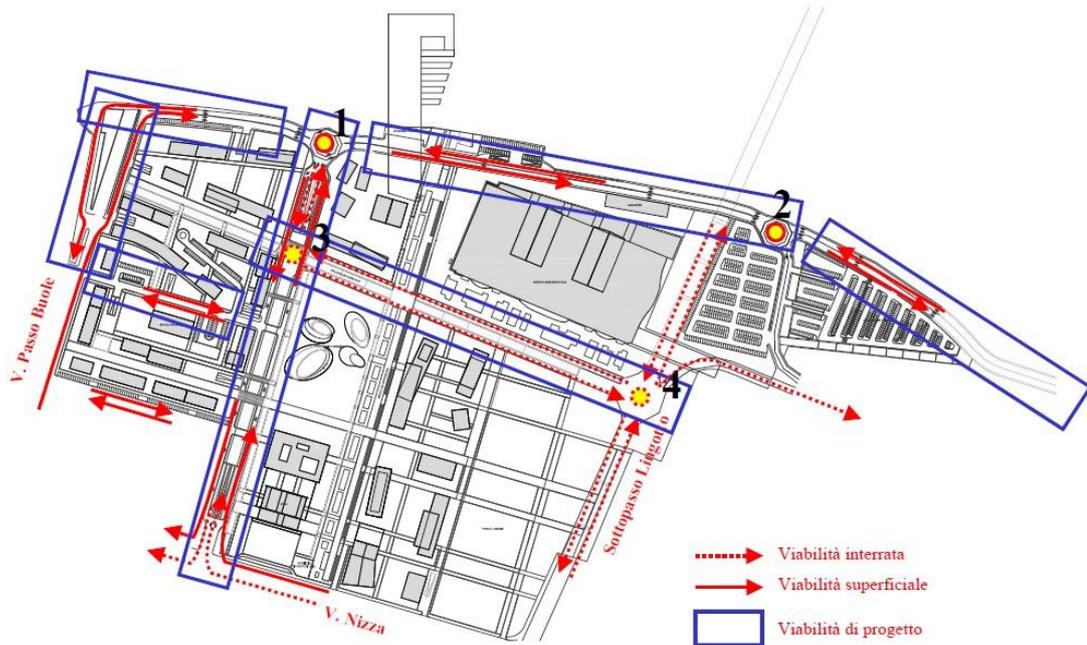


FIGURA 125: Viabilità di progetto (Fonte Accordo di Programma pag. 15)

Per ciò che riguarda i parcheggi la nuova zona urbana sarà costituita da sei aree sotterranee adibite a parcheggio. Dovrebbero essere previsti tre parcheggi interrati al di sotto delle aree residenziali (aree n° 1, 3, 4, come si vede nella figura sottostante). Il parcheggio 1 dovrebbe avere una capienza di 228 posti auto mentre il parcheggio 3 e 4 dovrebbero avere una capienza di circa 250 posti auto ciascuno. I parcheggi 2 e 6 prevedono due piani interrati con una capienza rispettivamente di 938 e 1119 posti auto, alcuni dei quali ad uso privato. Il parcheggio 5 si articola su due livelli interrati con circa 1500 posti auto interamente destinato al Grattacielo della Regione Piemonte. Per quest'ultimo sono previsti sia posti auto privati della Regione sia posti auto pubblici.

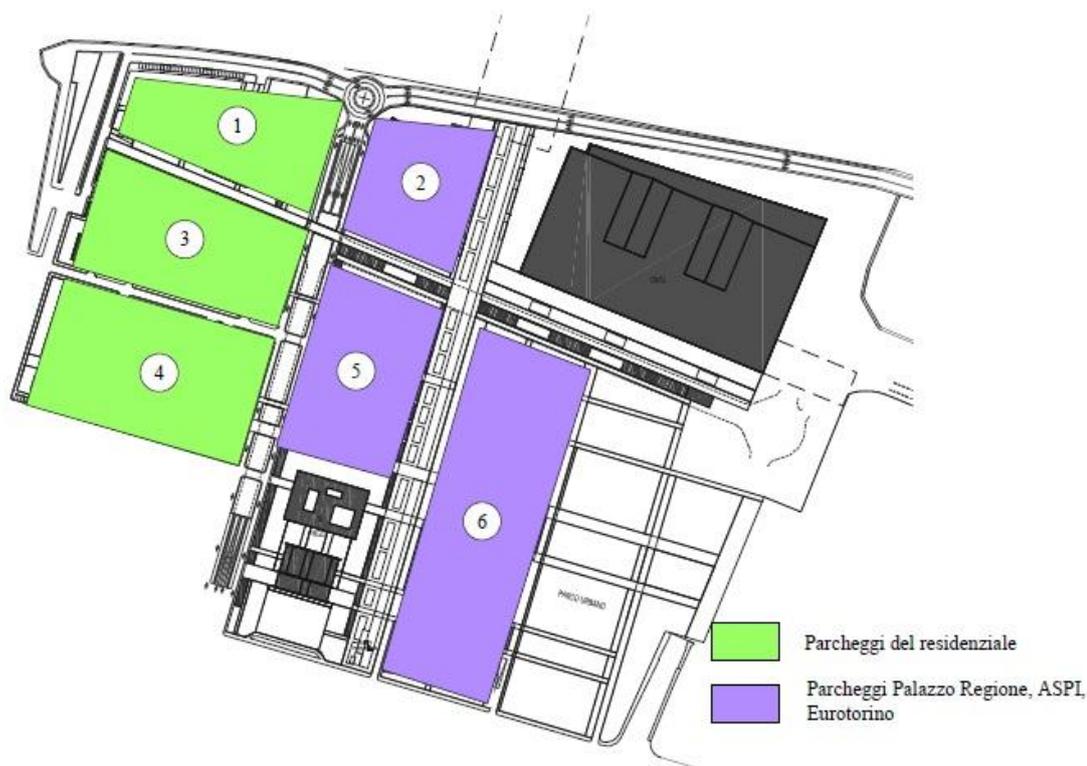


Figura 126: Aree di localizzazione dei parcheggi interrati (Fonte Accordo di Programma pag. 16)

5.4.2.1 Indagini volumetriche e i suoi risultati

All'interno dell'area presentata, con l'obiettivo di fotografare la situazione del traffico ordinario caratteristico di tale area, sono stati eseguiti alcuni rilevamenti. I rilevamenti per lo studio dedicato alla "Conferenza dei Servizi" sono stati eseguiti tutti nel mese di Novembre su tre diversi anni, il 2006, il 2007 e il 2008 e hanno interessato, come si vede dalla carta sottostante, 14 "nodi". Le indagini, al fine di delineare l'andamento del traffico nell'intera giornata è stata eseguita nel periodo temporale tra le 7.00 e le 19.00. I veicoli sono stati suddivisi su tre categorie: autovetture, veicoli commerciali di peso <35q (veicoli leggeri) e veicoli commerciali di peso >35q (veicoli pesanti).

Dopo aver eseguito i conteggi dei passaggi di auto e veicoli commerciali, sia nell'intero periodo della giornata (7.00 / 19.00) sia nella singola ora di riferimento ritenuta la più rappresentativa (8.00 / 9.00), essi sono stati "omogeneizzati" considerando il rapporto 1 a 3 per i veicoli commerciali leggeri e 1 a 5 per i veicoli commerciali pesanti, considerando come 1 la singola autovettura. Complessivamente relativamente all'orario tra le 8.00 e le 9.00 il sottopasso del Lingotto e Corso Maroncelli risultano le sezioni interessate dai flussi più alti, rispettivamente 4544 e 4225 veicoli

omogeneizzati. Analogamente nel periodo compreso tra le 7.00 e le 19.00, quindi sull'intero arco di campionamento, gli assi frequentati rimangono il sottopasso del Lingotto e Corso Maroncelli con rispettivamente 35327 e 36295 passaggi. Questo dato serve a comprendere come la maggior quantità di traffico rimane costante su questi assi per tutto il periodo della giornata.

Al fine di eseguire una stima dei flussi e delle criticità vengono inseriti i dati con i rispettivi scenari di offerta e di domanda all'interno del software MT.MODEL.

Lo studio pubblicato all'interno dell'Accordo di Programma fa riferimento a un modello di offerta stradale che comprende le principali strade del Comune di Torino e dei comuni limitrofi. La matrice degli spostamenti è stata stimata sulla base dei rilevamenti di traffico svolti durante il campionamento.

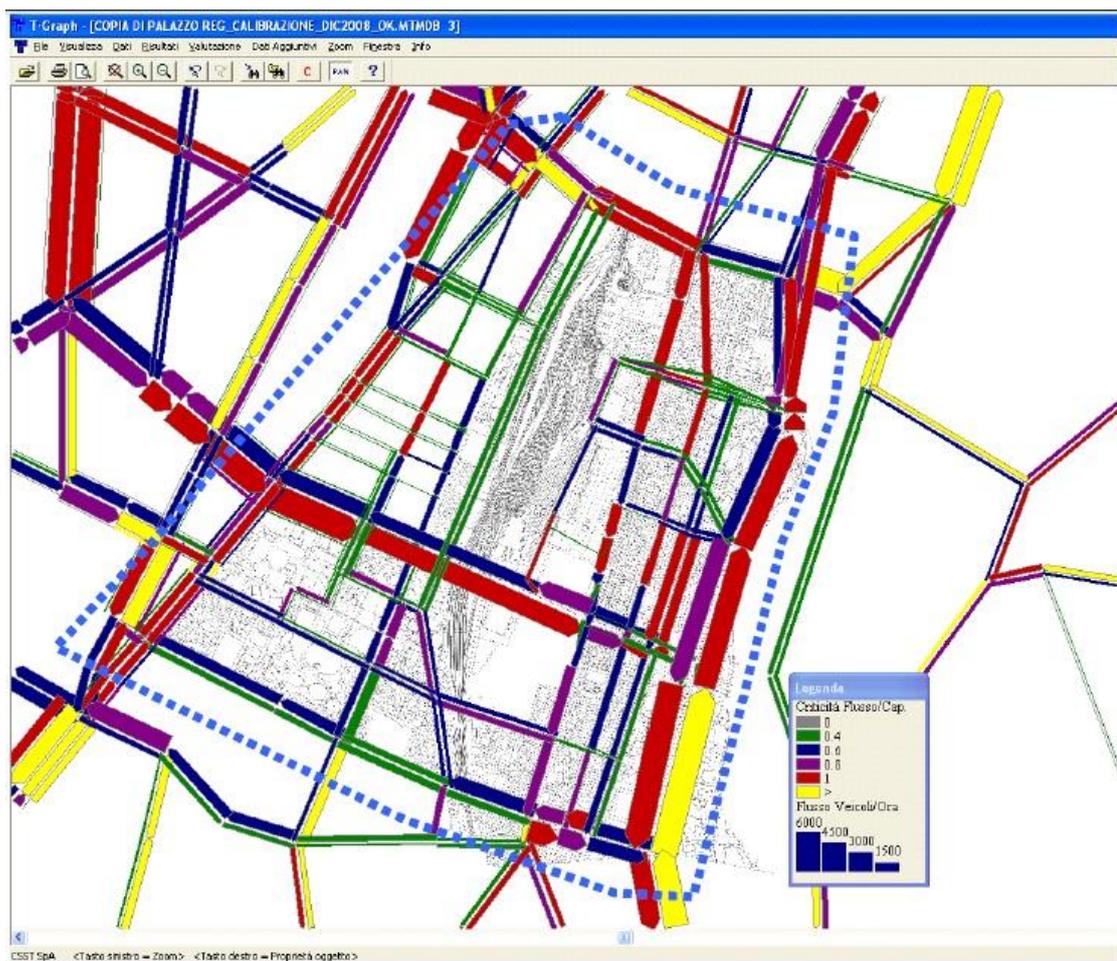


Figura 127: Stato attuale del traffico-flussi/criticità (fonte Accordo di Programma pag. 38)

Osservando l'illustrazione soprastante notiamo che, dall'elaborazione virtuale dello stato attuale, durante un giorno feriale "i carichi veicolari maggiori vadano a interessare la direttrice Trieste – Unità d'Italia, quale principale accesso Sud alla città, e l'asse Corso Cosenza – Corso Giambone – Sottopasso Lingotto quale attraversamento Est – Ovest della ferrovia"²²⁸.

Inoltre le situazioni più problematiche interessano soprattutto "le direttrici Nord-Sud e in particolare i flussi diretti verso il centro della città, a conferma della forte polarizzazione che caratterizza le aree più centrali nell'ora in esame (8.00 / 9.00)."²²⁹

Infatti i tratti gialli sono in corrispondenza di Corso Trieste a sud di Corso Maroncelli che "supera la capacità della strada del 14%, lungo Corso Unità d'Italia, tra Corso Maroncelli e l'imbocco del Sottopasso Lingotto in cui il flusso supera del 7% la capacità della strada, lungo Corso Bramante a Est di Corso Unione Sovietica in direzione Po in cui il flusso supera la capacità del 3% e lungo il viale Est di Corso Unione Sovietica immediatamente a Sud di Corso Bramante in cui il flusso supera del 3% la capacità stradale." Come si può notare dalla scala cromatica, con prevalenza di rosso, viola e blu, la viabilità risulta interessata da livelli di traffico mediamente alti ma entro il limite della capacità stradale.

Osservando le direttrici di traffico in prossimità del grattacielo, Via Nizza, tra Piazza Carducci e Via Biglieri, risulta interessata da flussi di traffico medio-alti caratterizzati da un livello di fluidità considerato accettabile; il Sottopasso del Lingotto presenta flussi considerevoli, "in direzione Ovest risulta interessato da oltre 2400 veicoli omogeneizzati/ora, che si riduce a 1800 dopa la rampa che porta al centro polifunzionale del Lingotto. Verso il fiume Po l'asse risulta interessato da un flusso consistente ma ancora scorrevole (capacità residua 18%)."²³⁰ Via Passo Buole presenta flussi veicolari contenuti, la tratta maggiormente interessata risulta quella tra Corso

²²⁸ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 "AVIO-OVAL" - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E05 – 2008 pag37

²²⁹ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 "AVIO-OVAL" - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E05 – 2008 pag37

²³⁰ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 "AVIO-OVAL" - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E05 – 2008 pag39

Caio Plinio e Via Nizza, in direzione Po in cui viene garantita una capacità residua del 26%.²³¹

Il documento conclude che date le condizioni sopra esposte “la nuova zona urbana si inserirà in un contesto viabile caratterizzato generalmente da un buon livello di capacità residua, poiché interessata da flussi che, a meno di poche e localizzate eccezioni, si mantengono al di sotto della capacità delle strade.”²³²

Si procede dunque con la definizione degli scenari di offerta e degli scenari di domanda affinché possa essere effettuata l’elaborazione di stima con il software.

Relativamente all’offerta di mobilità è stato configurato un unico scenario comprendente la viabilità superficiale e interrata a servizio della nuova zona urbana.

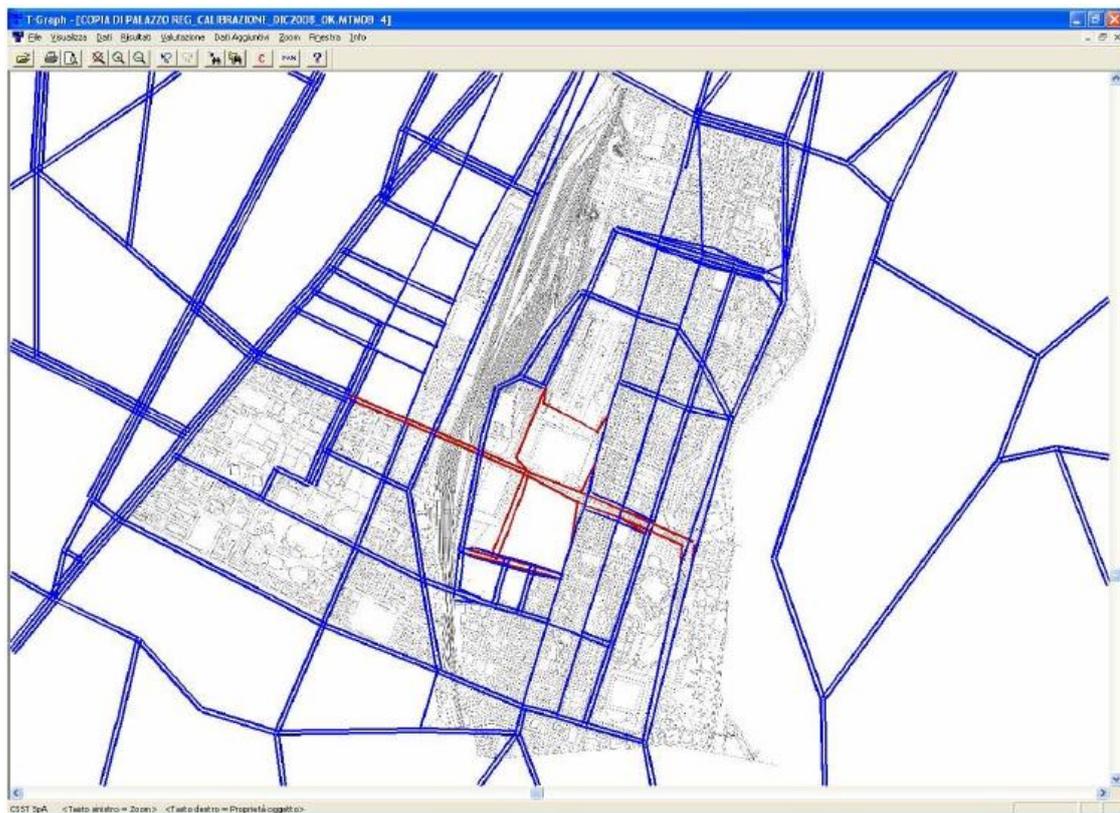


FIGURA 128: Scenario relativo all’offerta di mobilità, in rosso la viabilità interrata. (Fonte Accordo di Programma Pag. 40)

²³¹ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 “AVIO-OVAL” - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E05 - 2008

²³² Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 “AVIO-OVAL” - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E05 – 2008 pag39

Per quanto riguarda invece la domanda di mobilità è stato considerato un duplice scenario su un arco temporale dal 2008, anno di riferimento dello stato di fatto, al 2012. Quindi, ipotizzando una crescita costante della mobilità privata, è stata incrementata del 4% la matrice Origine/Destinazione dello stato attuale, pari ad un incremento dell'1% annuo per i quattro anni. Grazie all'arrivo della Linea 1 della metropolitana al Lingotto è stato indicizzata una riduzione del 10% degli spostamenti che avvengono tra le zone posizionate sulla direttrice della metro all'interno di una fascia di 1000metri centrata sull'asse del tracciato. Per stimare la mobilità motorizzata indotta a causa dei nuovi poli dell'area urbana è stata presa a riferimento la capienza dei vari parcheggi in relazione alla loro destinazione d'uso. Ad esempio: per i parcheggi per il residenziale è stata considerata una mobilità indotta in generazione (= in uscita) pari al 60% della capienza dei parcheggi, contro un flusso attratto pari al 5%. Complessivamente per la nuova area urbana lo studio, stima una mobilità indotta complessiva di 1997 veicoli.

In considerazione di quanto esposto sopra gli scenari di attuazione sono:

- Scenario 2008: realizzazione delle nuove infrastrutture stradali e domanda di mobilità attuale + domanda di mobilità indotta dai nuovi insediamenti;
- Scenario 2012: realizzazione delle nuove infrastrutture stradali e domanda di mobilità futura (aumento del 4%) + domanda di mobilità indotta dai nuovi insediamenti.

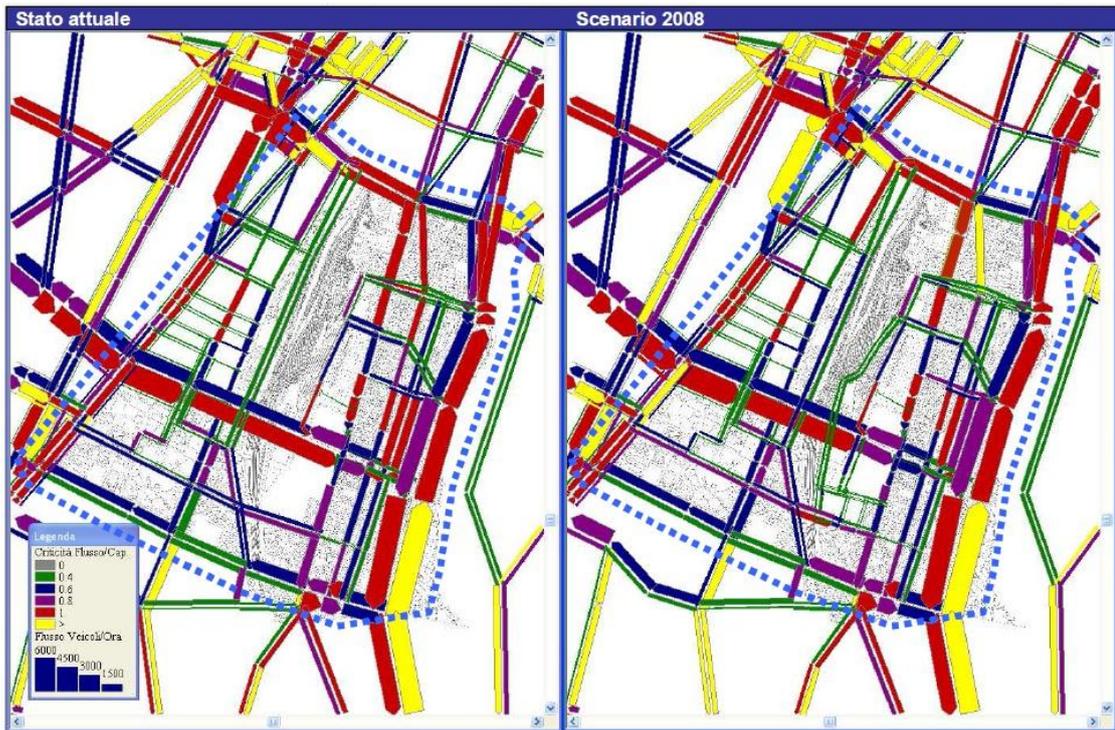


FIGURA 129: Flussi/Criticità, stato attuale a sinistra, scenario 2008 a destra (Fonte Accordo di Programma pag. 43)

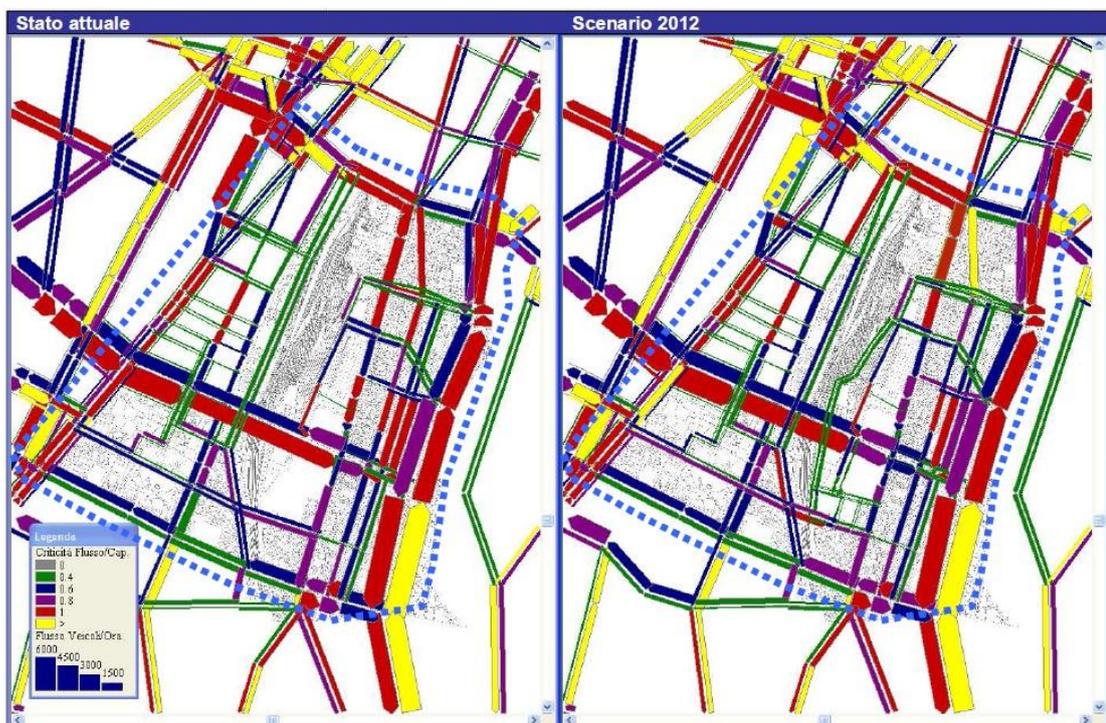


Figura 130: Flussi/Criticità, stato attuale a sinistra, scenario 2012 a destra (Fonte Accordo di Programma pag. 46)

Dalle immagini soprastanti che rappresentano i confronti tra lo “stato attuale” e lo scenario del 2008, lo “stato attuale” e lo scenario del 2012 si può notare come nel

primo raffronto la viabilità dell'area risulti caratterizzata da livelli di servizio pressoché invariati. “La mobilità indotta dalla nuova area genera chiaramente un aumento di flusso diffuso sull'intera viabilità, tuttavia la capacità delle strade coinvolte risulta del tutto sufficiente a gestire i nuovi carichi e a garantire ancora un certo margine di capacità residua”.²³³ In particolare osservando il Sottopasso del Lingotto, già nell'elaborazione dello “stato attuale” era caratterizzato da flussi consistenti, reagisce positivamente alla presenza di mobilità aggiuntiva, l'asse infatti continua ad essere interessato da carichi veicolari molto importanti senza però subire fenomeni di congestione grazie alle sue intrinseche caratteristiche infrastrutturali. Tuttavia all'interno del documento si vuole sottolineare come problemi di traffico localizzato potrebbero verificarsi alla rotatoria prevista sullo svincolo in direzione Lingotto, problematiche non riscontrabili attraverso un macro-modello come è MT.MODEL.

Prendendo in considerazione il contesto leggermente più ampio si registrano lievi peggioramenti del livello di servizio lungo Via Genova e lungo il viale centrale di Corso Unione Sovietica all'incrocio con Corso Giambone e in ingresso in Piazza Carducci.

Lo scenario al 2012 non riporta considerazioni differenti pertanto il documento conclude che “anche nell'ipotesi di mobilità cittadina, la crescita dei carichi veicolari indotti dalla presenza della nuova area urbana risulta ben supportata dalla viabilità esistente”.²³⁴

L'asse interrato del Sottopasso del Lingotto mantiene la sua intrinseca capacità di redistribuzione dei flussi.

Alla luce di quanto detto ed in riferimento alla costruzione della nuova Sede Unica Regione Piemonte e della nuova zona urbana adiacente, il documento afferma come essi “non costituiscano elementi di criticità ulteriore sia per la viabilità dell'area che andrà ad accogliere i nuovi poli, sia per l'area vasta oggetto di analisi. [...] La mobilità indotta dalla nuova area genera chiaramente un aumento di flusso diffuso sull'intera

²³³ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 “AVIO-OVAL” - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E05 – 2008 pag42

²³⁴ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 “AVIO-OVAL” - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E05 – 2008 pag43

viabilità, tuttavia la capacità delle strade coinvolte risulta del tutto sufficiente a gestire i nuovi carichi e a garantire ancora un certo margine di capacità residua”.²³⁵

5.4.2.2 Il nostro contributo

Analogamente per quanto svolto sull’area della Torre Intesa-Sanpaolo, cerchiamo, anche se forse in modo e misura diversa, di offrire a questo elaborato il “nostro contributo”. Per quanto concerne il Grattacielo della Regione siamo riusciti ad ottenere il dato attuale dei dipendenti che oggi fanno uso del trasporto pubblico. Specifichiamo che l’indagine interna proposta a fini statistici promossa dall’Ente non rappresenta il valore assoluto di tutti i dipendenti dal momento che non tutti hanno risposto al questionario. Inoltre l’indagine, svolta internamente da Regione Piemonte, serviva a capire quanti dipendenti avessero usufruito delle agevolazioni sugli abbonamenti dei mezzi pubblici urbani e extra-urbani.

tra tutti i dipendenti che lavorano a Torino in Regione abbiamo individuato coloro che vivono fuori Torino poi nelle altre provincie regionali e successivamente abbiamo focalizzato la nostra attenzione su coloro che vivono nella Provincia di Torino. Osserviamo dal grafico sottostante come gli abbonamenti più richiesti siano quelli “area integrata formula” che comprendono la rete dei mezzi pubblici torinesi + la rete ferroviaria (GTT – Trenitalia). Sono molti i dipendenti che non hanno richiesto lo sconto sull’abbonamento, le motivazioni possono essere dettate dal fatto che preferiscono mezzi alternativi più adeguati alle loro necessità. Le provincie più “virtuose” sono quelle di Asti e Cuneo, che sono le più vicine a Torino, la provincia di Cuneo presenta 28 dipendenti che non hanno richiesto alcun abbonamento agevolato, forse perché in taluni casi, la stretta vicinanza tra le due provincie induce a scegliere il mezzo privato rispetto a quello pubblico.

²³⁵ Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 “AVIO-OVAL” - *Relazione Illustrativa* – Elaborati Generali Tavola E05 – 2008 pag56

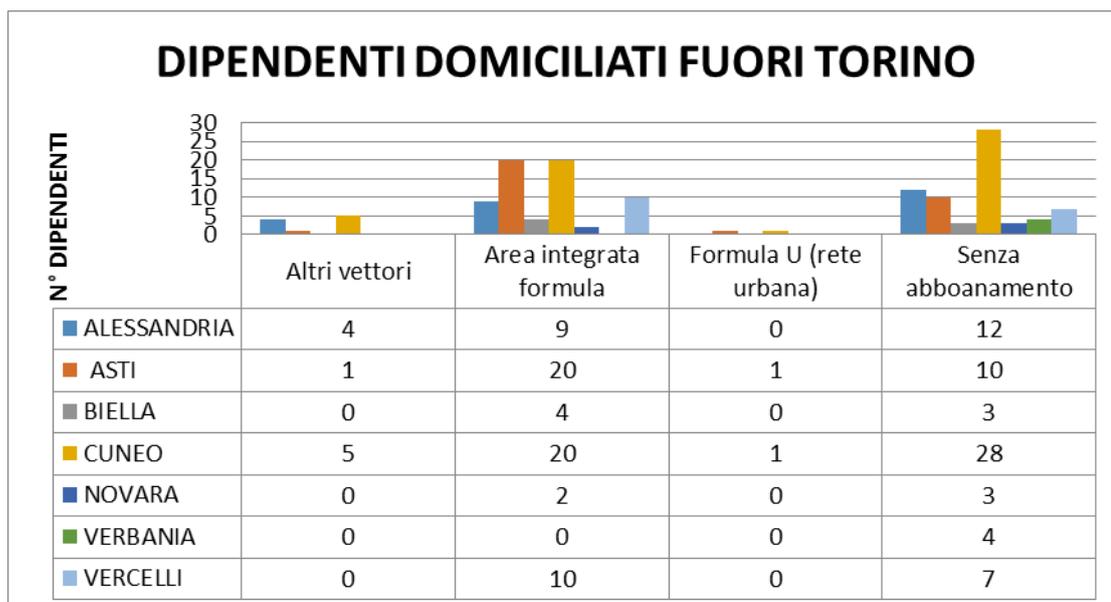


FIGURA 131: Grafico a istogramma degli abbonamenti ai mezzi pubblici dei dipendenti della Regione con domicilio fuori dalla Provincia di Torino.

Se osserviamo ora il grafico rappresentante i dipendenti che lavorano a Torino e vivono in provincia di Torino notiamo che la richiesta di abbonamenti è molto più elevata, infatti sono 240 gli abbonamenti per l'area integrata Formula e sono 554 gli abbonamenti per i "Formula U", gli abbonamenti unicamente per la rete urbana. Tuttavia riflettendo sul numero di dipendenti che non hanno accolto l'opportunità di un abbonamento agevolato, infatti ben 1166 dipendenti non ne hanno fatto richiesta, si può ipotizzare che molti di questi lavoratori utilizzino mezzi alternativi come bicicletta o più semplicemente abitino vicino alla sede e possono muoversi a piedi. È anche verosimile pensare che una parte consistente preferisca il mezzo privato rispetto a quello pubblico. Se queste considerazioni fossero reali allora, si potrebbe sperare che il passaggio della linea della metropolitana di fronte alla nuova sede della Regione in Via Nizza, possa incentivare un numero maggiore di dipendenti ad utilizzare il mezzo pubblico.

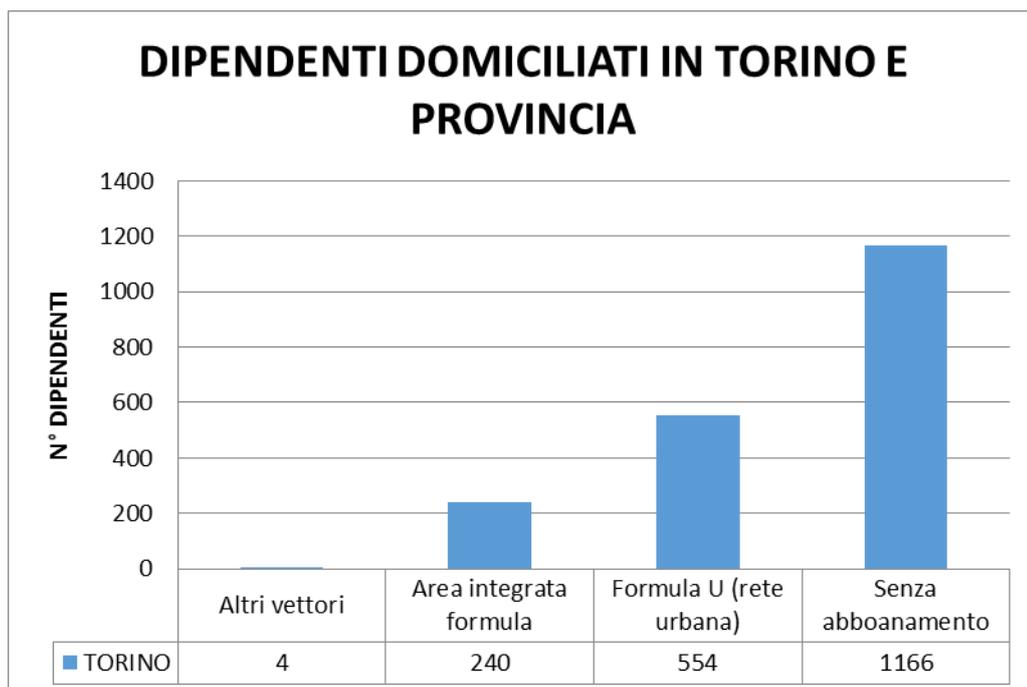


FIGURA 132: Grafico a istogramma degli abbonamenti ai mezzi pubblici dei dipendenti della Regione con domicilio nella Provincia di Torino

Relativamente al servizio di Car Sharing di “Io Guido” segnaliamo come la stazione più vicina al lotto della nuova sede regionale si trova al Lingotto in prossimità dell’ingresso del distaccamento del Politecnico di Torino. Non sono presenti altre stazioni nelle vicinanze. Per quanto riguarda gli altri attori, offrono un servizio di mobilità condivisa più dinamico e per questo motivo meno valutabile e controllabile al fine di ipotizzare degli scenari.

Le linee dei mezzi pubblici presenti nel quartiere in prossimità dell’opera sono: il prolungamento della linea 1 della metropolitana che verrà aperta al pubblico nei prossimi anni, la linea 18 che da Piazzale Caio Mario si muove in direzione del centro tagliando Via Po, la linea 35 che collega Nichelino con Piazza Carducci e successivamente Piazza Carlo Felice di fronte a Porta Nuova FS e infine la linea 74 che percorre tra gli assi più importanti, Via Ventimiglia, Corso Maroncelli, Corso Giambone, Corso Cosenza e Corso Orbassano.

Bibliografia

CAPITOLO 1

PIANI URBANI E SOSTENIBILITA': PRESENTAZIONE DI DUE INTERVENTI TORINESI

Libri di testo

- Balocco F., Belletti P., Ghisleni P., Pagliassotti M., Soave E., Torino oltre le apparenze, Arianna Editrice, Bologna 2015
- Colombo G., Pagano F., Rossetti M.; Manuale di urbanistica; XV edizione Torino 2013
- Davico L., Sviluppo Sostenibile – Le dimensioni sociali, Carrocci, Torino 2004
- De Rossi G, Durbiano G., Torino 1980-2011. La trasformazione e le sue immagini. Umberto Allemandi. Torino 2006
- Santangelo M., Vanolo A., Di capitale importanza – Immagini e trasformazioni urbane di Torino; Carocci Editore. Roma 2010

Publicazioni

- Accordo di Programma, Z.U.T. 12.32 "AVIO-OVAL" - Relazione Illustrativa – Elaborati Generali Tavola E01 - 7/10/2009
- Centro Ricerche Economiche, Sociologiche di Mercato per l' Edilizia e il Territorio (CRESME) (livello nazionale)(2007), Le costruzioni e la qualità urbana a Torino negli anni 2000;
- Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte (IRES) (2006), La questione metropolitana nel Piemonte del Duemila, a cura di Buran P., Mela A., Piperno S., IRES Piemonte, Torino.
- Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte (IRES) (2007), Il territorio etropolitano torinese: verso un assetto multipolare?, a cura di Buran P., Mela A., IRES Piemonte, Torino.
- Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte (IRES)(2008), Lo sviluppo multipolare dell' area metropolitana torinese; Mela A., Davico L., Crivello S., Staricco L.; Terzo rapporto triennale Scenari per il Piemonte del 2015.
- L' eau Vive - Comitato Giorgio Rota (2004), Le radici del nuovo futuro; Crivello S., Davico L., Debernardi L., Gonella A. M. ed Rosso E.; Quinto rapporto annuale su Torino. (mobilità, cultura e tempo libero, trasformazioni urbane)

- L' eau Vive - Comitato Giorgio Rota (2007), Senza Rete; Crivello S., Davico L., Debernardi L., Staricco L.; Ottavo rapporto annuale su Torino. (Il nuovo volto della città).
- L' eau Vive - Comitato Giorgio Rota (2008), Solista e solitaria; Bella G., Crivello S., Davico L., Debernardi L., Mela A., Staricco L.; Ottavo rapporto annuale su Torino. (Negli ultimi dodici mesi).
- L' eau Vive - Comitato Giorgio Rota (2009), I dieci anni per un' altra Torino; Bella G., Crivello S., Davico L., Staricco L.; Decimo rapporto annuale su Torino. (Trasformazioni urbane, cultura e tempo libero e mobilità).
- L' eau Vive - Comitato Giorgio Rota (2011), I legami che aiutano a crescere; Crivello S., Davico L., Debernardi L., Donna G., Mela S., Staricco L.; Decimo rapporto annuale su Torino. (Infrastrutture e trasporti e Trasformazioni urbane e mobilità).
- L' eau Vive - Comitato Giorgio Rota (2012), Potenziali di energia; Bella G., Crivello S., Davico L., Debernardi L., Mela A., Staricco L.; Decimo rapporto annuale su Torino. (Infrastrutture e trasporti e Trasformazioni urbane e mobilità).
- Osservatorio del Nord – Ovest (settembre – ottobre 2005), Lavori in corso Conoscenza, valutazione e aspettative sulle trasformazioni urbane a Torino; Dancelli M., Debernardi L., Nono rapporto focalizzato.
- RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06

Articoli di quotidiani

- Minello B., Tortello L., Boulevard fino a Corso Grosseto con i risparmi dei ribassi d'asta. La Stampa – Torino 30 aprile 2015
- Minucci E., La città che cambia. Stanno per partire i lavori dai quali nascerà la prima stazione ad alta velocità d' Italia che trasformerà un altro pezzo di Torino: Porta Susa si parte., "La Stampa", 19 aprile 2006.
- Mondo A., Treni, apre il passante da Porta Susa a Stura . Domenica debutta il primo tratto, soppressa la fermata Dora., "La Stampa", 22 settembre 2009.
- Minucci E., Spunta il Grattacielo San Paolo, "La Stampa", 11 giugno 2011.

- Rizzo R., Piano: Un grattacielo così alto che non tocca terra, “La Stampa”.
- Tortello L., Gli americani scommettono sulla terza torre. La Stampa – Torino 11 Agosto 2015

Siti Internet

- Archimagazine *archimagazine.com*
- Comune di Torino. *comune.torino.it*

CAPITOLO 2 I GRATTACIELI

Libri di testo

- Barthes R., La Tour Eiffel, 1964
- Bucci F., Magic City, Mancosu Editore, Roma 2005
- Colaianni D., Colaianni V. G., I Grattacielo e la Scuola di Chicago, Francoangeli 2002 Milano
- Comba M., Un Grattacielo per la Spina - Il vento della città – Allemandi - Torino 2007
- Condit C. W., La scuola di Chicago, a cura di Brunetti F., Porciatti A. M., Libreria Editrice Fiorentina 1979
- Curtis W. J. R., L'architettura moderna dal 1900, Phaidon, 2006
- Davico Viglino M., Bruno A. jr., Lusso E., Massara G., Novelli F., Atlante Castallano, Celid Torino 2010
- Frampton K., Storia dell'architettura moderna, Zanichelli Editore Bologna 2008
- Friedbert K., Atlante del cemento, Torino, UTET 1998
- Montanari G., Bruno A. jr, Architettura e città nel Novecento, Carocci, Roma 2009
- Reid E., Capire gli edifici, un approccio multidisciplinare, Bologna, Zanichelli 1994

- Sullivan L., The Autobiography of an Idea, 1926
- Tafuri M., Dal Co F., Architettura Contemporanea, Electa 2005
- Terranova A., Scolpire i Cieli, Officina Edizioni – Roma 2006

Pubblicazioni

- Accordo di Programma – Z.U.T. 12.32 AVIO-OVAL – Elaborati generali – Relazione illustrativa TavolaE01
- Accordo di Programma – Z.U.T. 12.32 AVIO-OVAL – Elaborati generali – Relazione illustrativa TavolaE02
- Accordo di Programma – Progetto definitivo – Codice Generale elaborato PR-3-D-U-R-001-0 del 27.2.2009
- Accordo di Programma – Progetto definitivo – Codice Generale elaborato PR-3-D-U-R-002-0 del 28.4.2009
- Accordo di Programma – Progetto definitivo – Codice Generale elaborato PR-3-D-V-R-001-0 del 19.12.2008
- Accordo di Programma – Progetto definitivo – Codice Generale elaborato PR-3-D-N-R-001-0 del 19.09.2008
- Accordo di Programma – Progetto esecutivo – Codice Generale elaborato PR-3-E-W-R-001-0 del settembre 2009
- Accordo di Programma – Progetto esecutivo – Codice Generale elaborato PR-3-E-W-R-002-0 del settembre 2009
- Accordo di Programma – Progetto esecutivo – Codice Generale elaborato PR-3-E-S-G-001-0 del settembre 2009
- Accordo di Programma – Progetto esecutivo – Codice Generale elaborato PR-3-E-S-G-003-0 del settembre 2009
- Accordo di Programma – Progetto esecutivo – Codice Generale elaborato PR-3-E-S-G-004-0 del settembre 2009
- Accordo di Programma – Progetto esecutivo – Codice Generale elaborato PR-3-E-S-G-005-0 del settembre 2009
- Accordo di Programma – Progetto esecutivo – Codice Generale elaborato PR-3-E-S-G-005-0 del settembre 2009

- Accordo di Programma – Progetto esecutivo – Codice Generale elaborato PR-3-E-G-G-002-0 del settembre 2009
- Accordo di Programma – Progetto esecutivo – Codice Generale elaborato PR-3-E-G-R-010-0 del settembre 2009
- Binnenstadplan 1993-2000 Gemeente Rotterdam 1993
- Binnenstadplan 2000-2010 Gemeente Rotterdam 1999
- Hoogbouwbeleid 2000-2010 Gemeente Rotterdam 2000
- Rapporto Our Common Future - World Commission on Environment and Development 1987
- Relazione del consiglio comunale di Rotterdam (consultate dal 2005 al 2009)
- RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06
- RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06
- RPBW, Progetto Preliminare Modificato B – Torre Intesa Sanpaolo
- RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Verifica di Assogettabilità a VIA d.lgs 152/06
- SANPAOLO IMI, Documento Preliminare alla progettazione – 2006

Articoli di giornale

- Marocco T., Polemiche col naso in su: quei grattacieli, belli e maledetti, - Panorama - 1 gennaio 2008
- Minucci E., I beni culturali: no ai grattacieli. La Stampa – Torino 25 gennaio 2008
- Minucci E., Spunta il Grattacielo San Paolo, “La Stampa”, 11 giugno 2011.
- Mondo A., Nessuna guerra sui soldi ma rivoglio il mio progetto – Fuksas: “Grattacielo stravolto, dove c’era l’acciaio c’è il cemento”, LA STAMPA, Torino, 21 luglio 2014

- Longhin D., Viano spiega in commissione le modifiche al Prg per superare i 150metri – La Repubblica – Torino 9.11.2007
- Rizzo R., Piano: Un grattacielo così alto che non tocca terra, “La Stampa”.
- Sapienza V., Modulo N° 390 , Agosto 2014

Siti internet

- De Simone L. - <https://www.youtube.com/watch?v=2czSQ9LIbE> – Pubblicato 2 - 12 – 2011
- La Regione Piemonte - https://www.youtube.com/watch?v=Br_OkDAHD1s – Pubblicato 16-12-2014
- Politecnico di Torino. polito.it
- skyscraper.org

CAPITOLO 3

GRATTACIELI E MOVIMENTI: IL DIBATTITO

Libri di testo

- Comoli, Mandracci, Torino. Laterza, Roma 1983
- De Magistris A., High-Rise: percorsi nella storia dell’architettura e dell’urbanistica del XIX e XX secolo attraverso la dimensione verticale. UTET, Torino 2004
- Dardanello G., Tamborrino R. (a cura di), Guarini, Juvarra e Antonelli. Segni e simboli per Torino. Silvana editoriale, Cinisello Balsamo 2008
- La Cecla F., Contro l’architettura, Bollati Boringhieri, Torino 2008
- Maffioletti S., La città verticale. Il Grattacielo, ruolo urbano e composizione. Cluva, Venezia 1990
- Magnaghi A., Monge M., Re L., Guida all’architettura moderna di Torino. Designers Riuniti Editori, Torino 1982
- Panizza M., Mister Grattacielo. Laterza, Roma 1987

- Paquot T., La folie des hauteurs: pourquoi s'obstiner a construire des tours?, Bourin Editeur Paris 2008

Pubblicazioni

- Binnenstadplan 1993-2000 Gemeente Rotterdam 1993
- Binnenstadplan 2000-2010 Gemeente Rotterdam 1999
- Filippi M., Becchio C., Corgnati S. P., Guglielmino D., I protocolli di valutazione della costruzione sostenibile caratteristiche, applicabilità, dinamiche di processo in System, energy and built environment toward a sustainable comfort.
- Filippi M., Guglielmino D., La sostenibilità energetica e ambientale dei grattacieli. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010
- Gouyon C., Un nouveau regard sur les tours. Elements pour un debat public, dossier realizzato per la direzione generale di urbanistica, dell'abitato e delle costruzioni, febbraio 2007
- Hoogbouwbeleid 2000-2010 Gemeente Rotterdam 2000
- Lancement d'un processus d'études, de debat et de concertation portant sur l'évaluation du paysage urbain parisien sur sa couronne, Ville de Paris, luglio 2008
- Martini A., Rolfo D., Torino, una mappa verticale. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010
- Martorelli M., Il Polder e il grattacielo. Politiche urbane in Olanda. Rotterdam punta in alto. Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010
- Molinar C., 25,28,37,50,150,200,300metri: che altezza avrà il Grand Paris? Da Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010
- G. Montari, Lettera all'Arch. Renzo Piano, "La mole Antoneliana non è il solo tema di discussione"
- G. Montanari, Slow architecture vs. global architecture:paesaggi della modernità Atti e rassegna tecnica N° LXIV-3, Torino 2010
- Pearce D., The social and economic value of construction, Report for construction industry, Research and Innovation Strategy Panel, UK 2003

- RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06
- RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assogettabilità a VIA d.lgs 152/06

Articoli di giornale

- Alemanno R., Grattacieli: ormai prossima la variante, Torino Click – Torino – 24 gennaio 2008
- Camerana B., Il grattacielo alla fine fa risparmiare La Stampa – Torino – 3 Novembre 2009
- Clavarino T., Contro il grattacielo No Grat e Italia Nostra fanno ricorso al TAR, La Repubblica - Torino 10 marzo 2010
- Grande C., Vedere la città dall’alto è un regalo alla gente, La Stampa – Torino 10 aprile 2015
- Franceschini E., La sfida di Carlo: “Londra sfregiata dai Grattacieli” - La Repubblica - 2 Febbraio 2008
- Longhin D., Benessia – Salza, l’ultimo match si gioca sul grattacielo. La Repubblica – Torino – 29 ottobre 2009
- Marocco T., Polemiche col naso in su: quei grattacieli, belli e maledetti, - Panorama - 1 gennaio 2008
- Martellotta M., *Ricorso al TAR contro il grattacielo Intesa-Sanpaolo*, Nuova Società.it Torino – 10 marzo 2010
- Merlin P., Paris: les tours en questions, in Revue Urbanisme n° 354 Maggio – Giugno 2007
- Minello B., Grattacielo, il sindaco chiede lumi a Salza, La Stampa - Torino, 1 dicembre 2009
- Minucci E., I beni culturali: no ai grattacieli. La Stampa – Torino 25 gennaio 2008
- Ourousoff N., Manhattan’s Year of Building Furiously, New York Times 23dicembre 2007

- Paglieri M., Pittarello stoppa il grattacielo: serve una pausa di riflessione. La Repubblica 25 gennaio 2008
- Paglieri M., Brown: "Non snaturate Torino con i grattacieli". – La Repubblica – Torino - 11 Maggio 2008
- Pietro Del Re, Fuksas: "Ma pensiamo a cosa fu il Colosseo, la modernità in città non è peccato". – La Repubblica 2 Febbraio 2008
- Rossi A., Per il grattacielo Fuksas non basterebbero 370milioni, La Stampa – Torino – 31 maggio 2010
- Scoffier R., Concours pour la tour phare a la Defense, in Revue d'Architectures n° 161 Febbraio 2007

Siti internet

- Costituzione della Repubblica Italiana, Art.9 senato.it
- Comitato Non Grattiamo il Cielo di Torino, nongrattiamoilcielo.org
- Convenzione Europea del Paesaggio Articolo 1. www.coe.int
- wbdg.org

CAPITOLO 4

LA RICERCA SOCIOLOGIA COME MEZZA DI VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' SOCIALE DELLE DUE NUOVE OPERE TORINESI

Pubblicazioni

- Urban Center, Le trasformazioni urbanistiche a Torino. Ottobre 2008

Siti internet varie

- Claudio F., Ricerca qualitativa e ricerca quantitativa. Caratteristiche, differenze e integrazione. unipa.it
- IBM, Guida rapida di IBM SPSS, 2011
- Ileana P., Romeo F., Tirocchi F., Frasca V., Ruolo dei sociologi oggi: ricerca quantitativa e qualitativa, sociologi.altervista.org

CAPITOLO 5

Libri di testo

- Davico L., Mela A., Le società urbane, Carocci, Roma, 2009
- Davico L., Staricco L., Trasporti e società, Carocci, Roma 2006
- Montanari G., Bruno jr A., Architettura e città nel Novecento, Carocci, Roma 2009

Publicazioni

- Accordo di Programma – Z.U.T. 12.32 AVIO-OVAL – Elaborati generali – Relazione illustrativa TavolaE05
- L'eau Vive - Comitato Giorgio Rota (2012), Potenziali di energia, Staricco L., Davico L. (Movilità)
- RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo, Rapporto Ambientale del PEC d.lgs 152/06
- RPBW, Progetto nuovo centro direzionale Intesa Sanpaolo, Verifica di Assoggettabilità a VIA d.lgs 152/06

Siti Internet

- European Commission, Transport RTD Programme, Fourth Framework Programme, cordis.europa.eu

