POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in
Architettura Costruzione Città

Tesi di Laurea Magistrale

UNITA' RESIDENZIALE EST - HOTEL LA SERRA IVREA
Scenari alternativi di valorizzazione

Relatore
Prof.ssa Cristina Coscia

Candidate
Carolina Noascone

Correlatore
Arch. Enrico Giacopelli

Alice Panarelli

A.A. 2017-2018

RINGRAZIAMENTI

Dopo un lungo periodo di lavoro, finalmente il giorno è arrivato: la stesura di queste parole di ringraziamento sono il tocco finale della nostra tesi. Quelli che abbiano affrontato sono stati mesi importanti, in cui ci è stata offerta la possibilità non solo di affrontare un tema a noi caro, ma anche di trarre apprendimento da argomenti sempre nuovi e stimolanti non solo dal punto di vista accademico ma anche personale.

Durante la stesura di questa tesi abbiamo affrontato momenti di entusiasmo in cui abbiamo creduto di avere tra le mani le redini della nostra città e del patrimonio Olivettiano unico nel suo genere. Ma l'entusiasmo spesso ha lasciato posto alla paura e all'insicurezza, per questo motivo vorremmo dedicare alcune parole a coloro che ci hanno aiutate durante questo lavoro.

Un ringraziamento particolare va alla nostra relatrice, la professoressa Cristina Coscia e al nostro correlatore, l'architetto Enrico Giacopelli, per i loro preziosi consigli e la loro professionalità. Il vostro supporto è stato fondamentale poiché ci avete fornito tutti gli strumenti di cui avevamo bisogno per portare a compimento la nostra tesi.

Un secondo ringraziamento va ai nostri genitori Laura, Paolo, Angelica e Mario, i quali ci hanno sostenute durante il nostro intero percorso di crescita e non solo, ci hanno supportate nei momenti, a nostro avviso più difficili, credendo sempre in noi e infondendoci fiducia. Ma soprattutto ci hanno permesso di arrivare fino a qui, portando a termine il percorso di studi da noi tanto desiderato.

Un grazie di cuore va rivolto ai nostri compagni, Marco e Nicolò, che a modo loro sono stati in grado di supportarci ma soprattutto di sopportarci nei momenti più difficili, credendo sempre nelle nostre capacità.

Infine ci teniamo a ringraziare tutti i nostri familiari e i nostri amici, che con il loro amore e il loro interesse nei nostri confronti sono sempre stati un'importante fonte di motivazione durante questi mesi.

Grazie inoltre a Luisa che ha contribuito all'ottenimento della documentazione fotografica.

Avete tutti contribuito al raggiungimento di questo importante traguardo.

Un sincero ed emozionato grazie a tutti voi!

Carolina Noascone
Alice Panarelli

Torino, settembre 2018

SOMMARIO

Introduzione p. 11

Capitolo 1_Analisi del contesto

1.1_Inquadramento territoriale p. 19
1.2_Età Romana p. 21
1.2.1_Decumanus e Cardo Maximus p. 22
1.2.2_Teatro p. 23
1.2.3_Anfiteatro p. 24
1.2.4_Pons Maior p. 24
1.2.5_Pons Vetus p. 25
1.2.6_Horreum p. 26
1.2.7_Acquedotto p. 27
1.2.8_Isolati urbani p. 27
1.2.9_Canonum Sancti Stephani p. 28
1.3_Età Medioevale p. 30
1.4_Età Napoleonica p. 31
1.5_Città Contemporanea p. 32

Capitolo 2_Olivetti

2.1_Storia e Biografie p. 39
2.1.1_Camillo Olivetti p. 40
2.1.2_Adriano Olivetti p. 42
2.1.3_Dopo Adriano Olivetti p. 45
2.2_Adriano Olivetti sul territorio p. 47
2.3_Pensiero architettonico p. 51
2.4_Eredità edilizia di Olivetti p. 54
2.4.1_MAAM p. 54
2.4.2_Masterplan p.57
2.4.3_Architetture p.59
2.5_Ivrea Città Industriale del XX secolo p. 90

Capitolo 3_Unità Residenziale Est

3.1_Biografia architetti p. 99
3.2_Analisi “La Serra” p. 105
3.2.1_Dibattito p. 114
3.3_Normativa p. 119

Capitolo 4_Valutazione preliminare strategica

4.1_Analisi demografica p. 129
4.2_Analisi offerta culturale p. 134
4.3_Analisi offerta formativa p. 141
4.4_Analisi offerta turistica p. 144
4.4.1_Eventi p. 144
4.4.2_Flussi turistici in Piemonte p. 147
4.4.3_Flussi turistici in Canavese p. 150
4.4.4_Flussi turistici nella città di Ivrea p. 150

4.5_Analisi economica p. 153
4.5.1_Piani di sviluppo economico p. 153
4.5.2_Programma di sviluppo del Canavese p. 154
4.5.3_Consorzio dei servizi IN.RE.TE. p. 156
4.5.4_Piano Programma 2017/2019 p. 156
4.5.5_Piano strategico della zona omogenea eporediese p. 156
4.5.6_PRG del 2000 p. 156
4.6_Analisi SWOT p. 158
4.6.1_Analisi SWOT Canavese p. 161
4.6.2_Analisi SWOT Ivrea p. 163
4.6.3_Analisi SWOT Bene e suo contesto p. 165
4.6.4_Riferimenti p. 167
4.7_Previsione della domanda p. 172

Capitolo 5_Elaborati di progetto

5.1_Stato di fatto p. 181
5.1.1_Elaborati grafici e apparato fotografico p. 181
5.2_Polo Culturale p. 201
5.2.1_Descrizione del progetto p. 201
5.2.2_Elaborati grafici p. 205
5.2.3_Schemi aree e percorsi p. 219
5.3_Polo Enogastronomico p. 233
5.3.1_Descrizione del progetto p. 233
5.3.2_Elaborati grafici p. 237
5.3.3_Schemi aree e percorsi p. 251

Capitolo 6_Analisi di fattibilità economica

6.1_Computo metrico estimativo p. 269
6.1.1_Il progetto: computo metrico estimativo p. 271
6.1.2_Il progetto: ALLEGATO A p. 273
6.1.3_Il progetto: ALLEGATO B p. 295
6.2_Analisi Costi - Ricavi p. 317
6.2.1_Il progetto: analisi costi - ricavi p. 321
6.2.2_Il progetto: ALLEGATO C p. 325
6.2.3_Il progetto: ALLEGATO D p. 333
6.2.4_Il progetto: ALLEGATO E p. 341
6.2.5_Il progetto: ALLEGATO F p. 345
6.3_Analisi sensitività p. 349
6.3.1_Il progetto: analisi di sensitività p. 349
6.3.2_Metodo Stepwise: ALLEGATO G p. 351
6.3.3_Metodo Stepwise: ALLEGATO H p. 387

Conclusioni p. 432

Bibliografia p. 425

Sitografia p. 429

Documenti multimediali p. 438

INTRODUZIONE

Alla base di questo lavoro vi è l'analisi di uno degli edifici facente parte del patrimonio Olivettiano della città di Ivrea, più precisamente si tratta dell'**Unità residenziale Est** – "Hotel La Serra", ovvero l'ultimo intervento effettuato nell'ambito eporediese per volere dell'azienda Olivetti. In particolare si pone l'attenzione sulla sua storia, sullo stato di conservazione attuale e su un ipotesi inerente al futuro della struttura.

Le motivazioni che ci hanno spinte ad approfondire tale tema hanno una duplice natura. Il primo fattore, sicuramente il principale, è il nostro attaccamento alla città di Ivrea, in quanto residenti, il secondo è il senso di estraniazione che proviamo ogni giorno nel passare nei pressi di questa struttura Olivettiana un tempo considerato il cuore pulsante della città, oggi invece quasi dimenticate.

L'interesse nei confronti dell'architettura Olivettiana nasce dal nostro quotidiano confronto con l'eredità di Camillo e Adriano Olivetti, questo costante contatto ci ha permesso di approfondire in modo naturale e abitudinario, quasi senza rendercene conto, la situazione attuale della città di Ivrea dal punto di vista architettonico e culturale.

Dopo esserci documentate sugli sviluppi relativi alla città e all'azienda, il progetto redatto dagli architetti **Iginio Cappai** e **Pietro Mainardis** rappresenta l'elemento che è situato alla base del nostro studio.

L'obiettivo di questa tesi di laurea è quello di sensibilizzare i lettori riguardo la realizzazione di una fase di conoscenza e raccolta dati strumentali al fine di delineare il valore attuale dell'Unità residenziale Est, ma soprattutto aiutarli ad immaginare un futuro per tale struttura. A tale scopo forniamo un'analisi accurata dei dati raccolti, mettendone in evidenza i punti di forza e le criticità. L'elaborato quindi mira a proporre nuove chiavi di lettura da applicare all'edificio, attraverso la sua "trasformazione".

È stata condotta un'indagine in loco, anche se con alcune difficoltà considerata la situazione nel quale verte l'immobile allo stato attuale. In particolare sono stati effettuati diversi sopralluoghi durante i quali sono stati effettuati dei rilievi per specificare le caratteristiche planivolumetriche del complesso e fotografici relative agli spazi componenti la struttura. Tale indagine è da considerarsi fondamentale al fine della redazione di questa tesi, data la complessità architettonica dell'edificio.

La tesi è articolata in sei capitoli: nel **primo capitolo** viene fornita un'analisi storica della città di Ivrea attraverso un inquadramento territoriale e storico e l'approfondimento

dei reperti archeologici dislocati sul territorio eporediese. Nel **secondo capitolo** ci occupiamo di descrivere la storia di Olivetti come persone (Camillo e Adriano), azienda e patrimonio architettonico. Il **terzo capitolo** si concentra sull'analisi dell'Unità residenziale Est e sulla biografia degli architetti progettisti. Il **quarto capitolo** è focalizzato sull'analisi economica e presenta una descrizione della città di Ivrea dal punto di vista demografico, culturale, formativo, turistico ed economico. Successivamente viene redatta l'analisi SWOT e approfondito il metodo di previsione della domanda. Nel **quinto capitolo** si affronta la parte progettuale della tesi descrivendo lo stato di fatto e le nostre due proposte progettuali. Nel **sesto capitolo** si effettua l'analisi di fattibilità economica procedendo con la stesura del computo metrico estimativo e successivamente delle Analisi Costi Ricavi seguite poi dalle analisi di sensitività e stepwise. Ed infine nel **settimo capitolo** si tratta del patrimonio olivettiano e il suo inserimento nella lista del Patrimonio Mondiale Unesco.
Grazie a questo lavoro è stato possibile analizzare alcuni importanti fattori legati all'economia e alla cultura di una città che un tempo, grazie ad una fabbrica, era riconosciuta a livelli internazionali. I risultati relativi alle nostre due proposte progettuali saranno esposti nelle conclusioni finali di questa tesi.

Figura 1

Capitolo 1
Analisi del contesto

Capitolo 2
Olivetti

Capitolo 3
Unità Residenziale Est

Capitolo 4
Valutazione strategica preliminare

Capitolo 5
Elaborati di progetto

Capitolo 6
Analisi di fattibilità economica

1. ANALISI DEL CONTESTO

Al fine di poter redarre al meglio la nostra tesi abbiamo deciso di avvalerci di alcune analisi preliminari di inquadramento territoriale e storico, affrontate all'interno di questo primo capitolo.

1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Ivrea è divenuta parte della **Città Metropolitana di Torino**, più precisamente della zona omogenea 9 riconosciuta con il nome di "Eporediese" e composta da 58 comuni.
La Città Metropolitana "*è un ente territoriale di area vasta, di secondo livello, istituito dalla legge «Delrio» n. 56 del 2014, e a partire dal primo gennaio del 2015 sostituisce la Provincia*"[1].

Figura 1.
Pag. 14
Veduta aerea su Ivrea.
Sopralluogo 2017

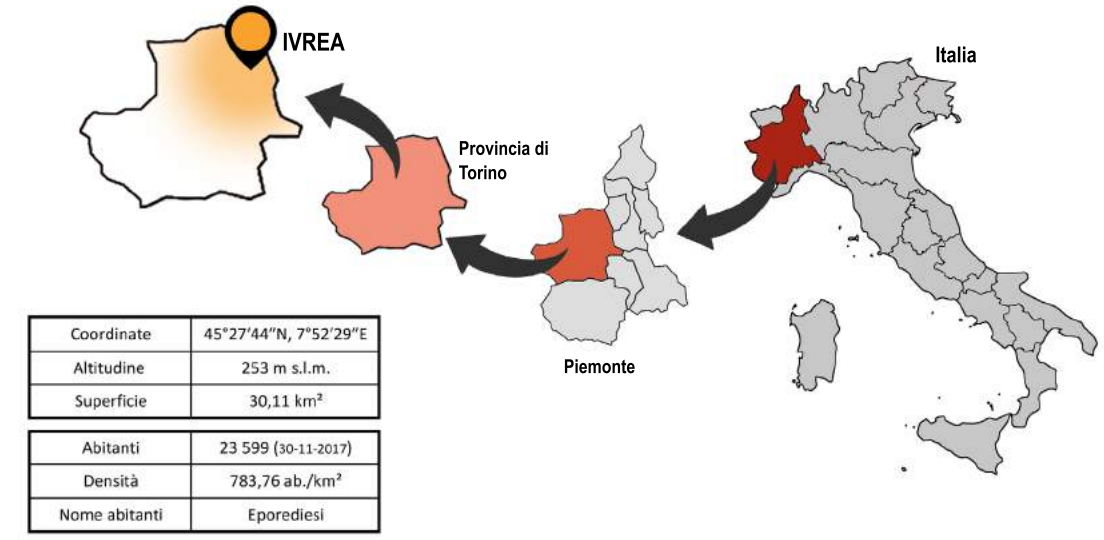


Figura 2.
Inquadramento territoriale.
Rielaborazione delle autrici

Figura 2

La città di Ivrea è situata a un'altitudine di circa 253 m s.l.m., nella zona settentrionale del **Canavese**, a pochi km dal confine con la Valle d'Aosta. L'intero territorio è racchiuso all'interno di un ambito naturale che ha avuto origine in seguito al ritiro di un ghiacciaio risaltente al Pleistocene, proprio questo avvenimento ha conferito all'area la sua attuale morfologia caratterizzata dalla presenza di alcuni rilievi morenici e di numerosi laghi.
Uno dei rilievi più importanti del territorio è la **Serra Morenica,** il più grande per estensione, presenta infatti

[1] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: *Presentazione Città Metropolitana di Torino,* www.cittametropolitana.torino.it/istituzionale.shtml
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

uno sviluppo di circa 25 km e delimita il confine fisico tra il Canavese e il Biellese[2]. Questo rilievo morenico è di origine glaciale, e si è generato durante il periodo Quaternario. Le risorse idriche della zona sono numerose, in particolare sono presenti alcuni laghi dislocati sul territorio, circondati da numerosi percorsi naturalistici, tra cui l'**anello dei cinque laghi.**

Un altro elemento caratteristico della città è il fiume **Dora Baltea** che separa la città di Ivrea in due porzioni nettamente distinte tra di loro, ovvero la città storica e quella industriale. La prima, situata a nord del territorio, si è generata a seguito della stratificazione degli interventi avvenuti a partire dall'epoca romana e protrattisi fino al 1800. La seconda, sorge a sud della città, in una zona che fino ai primi anni del Novecento risultava essere prevalentemente agricola, e successivamente, nel giro di pochi decenni, fu protagonista di numerosi interventi a livello urbanistico e architettonico che l'hanno resa simbolo dell'evoluzione industriale.

Grazie alla sua posizione geografica considerata strategica, la città di Ivrea è un importante punto di snodo e di passaggio obbligato per coloro che desiderano recarsi oltre le Alpi.

Il nucleo centrale della città, ovvero il centro storico ha mantenuto molte caratteristiche originali della città medievale ed è sede di funzioni amministrative, religiose, commerciali e finanziarie, nonostante lo spostamento di alcune attività in zone periferiche[3].

[2] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: *Serra d'Ivrea, http://www.regione.piemonte.it/habiweb/servlet/image.pdf?idSic=248*
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

[3] Per approfondire, *http://www.ptfv.it/area-ex-montefibre*
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

ANALISI STORICA

Prestando molta attenzione alla conformazione attuale della città, nonostante la complessità dell'impianto urbano, si possono trovare numerose testimonianze risalenti ai periodi storici che si sono susseguiti nel corso dei secoli. E' proprio la stratificazione degli interventi risalenti a queste epoche che ha influenzato la trasformazione del territorio eporediese, a partire dall'epoca romana fino ad arrivare a quella medievale.
L'evoluzione della città di Ivrea, in special modo per quanto riguarda il centro urbano, è stato notevolmente influenzato dal processo di industrializzazione avviato nel corso del XX secolo, ad opera di Camillo e Adriano Olivetti, i quali, grazie alle loro attività industriali, hanno costituito un elemento di notevole importanza per l'urbanizzazione e l'architettura eporediese nell'epoca contemporanea.

1.2 Età Romana[4]

Ivrea venne fondata nel **100 a.C.** dai **romani**, il loro obiettivo principale prevedeva il rafforzamento del proprio dominio sull'area pedemontana, in modo da poter controllare interamente i valichi alpini ai fini commerciali.
Il territorio eporediese era in precedenza occupato dalla popolazione dei Salassi i quali, vinti dai Romani dopo anni di campagne militari, vennero confinati in territori montani.
Data la sua importanza, la città di **Eporedia**[5] fu considerata da sempre come una fortezza a fini difensivi per permettere ai Salassi stessi un pieno controllo su tutto il territorio circostante. A seguito della loro sconfitta, avvenuta nel 25 a.C., Ottaviano fece fondare un secondo insediamento nominato Augusta Praetoria, l'odierna Aosta.
Proprio a causa della fondazione da parte dei romani, l'impianto urbanistico della città riprendeva l'assetto tipico della centuriazione romana, era infatti composto da un *cardo maximus* e da un *decumanus maximus.*

Figura 3.
Cardo e decumano, Ivrea romana (www.archeocarta.org)

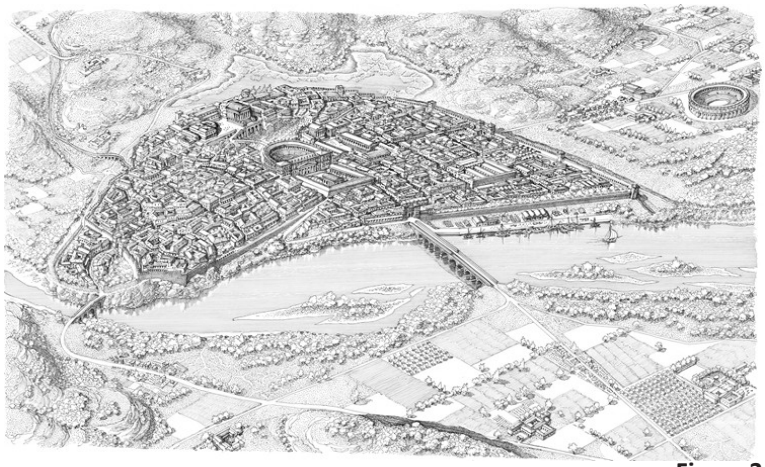


Figura 3

[4] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: CRACCO RUGGINI L., R. LIZZI TESTA, *L'età Romana*, AA. VV., *Ivrea: Ventun secoli di storia,* Priuli & Verlucca, Ivrea, 2001, pp. 35-57
FEDERICO PERINETTI, *Ivrea Storia breve dalle origini ai giorni nostri,* Aldo Cossavella Editore, Ivrea, 1989, p. 9-24

[5] *Eporedia: "Un nome dal significato incerto. Varie sono le sue interpretazioni. quella più seguita si basa sulla scomposizione del nome in due parti, una delle quali, la prima, 'epo' è analoga a 'ippos', cioè cavallo in greco e la seconda 'reda' è una voce gallica che significa carro. Il nome dunque significherebbe 'carro equestre, carro tirato da cavalli' [...]"*
FEDERICO PERINETTI, *Ivrea Storia breve dalle origini ai giorni nostri,* Aldo Cossavella Editore, Ivrea, 1989, p. 10

Reperti archeologici[6]

Il periodo di dominazione romana si protrasse per circa 400 anni, e fu caratterizzato dalla realizzazione di importanti opere architettoniche e urbane che risultano essere ancora oggi visibili in alcune zone della città.
Il sottosuolo eporediese risulta essere ricco di **reperti archeologici** risalenti all'epoca Romana, dislocati principalmente all'interno del territorio delimitato dalle murature perimetrali erette durante la dominazione romana, ovvero una cinta muraria alla quale venne conferito il ruolo di barriera difensiva, non più presente in città.
Nonostante la maggior parte dei resti si trovino qualche metro sotto il livello della città attuale, un elemento ancora oggi presente e che mantiene alcuni dei caratteri originali è l'impianto urbano del centro storico.
Grazie ai numerosi ritrovamenti che si susseguirono nel corso degli anni e agli accurati studi effettuati su di essi, è stato possibile effettuare una datazione della maggior parte dei reperti rinvenuti, anche se, in alcuni casi permangono delle incertezze inerenti ai loro periodi di appartenenza storica.

1.2.1 *Decumanus e Cardo Maximus*[7]

L'antica città di Eporedia venne realizzata sul guado della Dora Baltea, la sua conformazione sembra infatti essere una diretta coseguenza alla necessità di doversi adattare alla morfologia del territorio, elemento contrastante rispetto alla tradizionale conformazione della città romana, che prevedeva una matrice di pianta quadrata.
Una delle più note caratteristiche della città romana è presente anche nella città di Ivrea, si tratta della presenza del *Decumanus Maximus* e del *Cardo Maximus*.
Il ***Decumanus Maximus***, ovvero l'asse viario principale sul quale si affacciavano i principali edifici della città, presentava una larghezza pari a circa 5 m e un andamento che si sviluppava da est a ovest. Questa via è ancora oggi presente e mantiene le caratteristiche tipiche dell'impero romano.

Nel corso dei secoli e durante i lavori di edificazione, soprattutto per quanto riguardava quelli più recenti, è stato possibile rinvenire porzioni dell'antico lastricato originale del periodo romano.
Il ***Cardo Maximus*** invece, si sviluppava con un andamento ortogonale rispetto a quello precedentemente citato, con un percorso che si sviluppava da nord a sud e correva dall'altura del Castello fino al Ponte Maior.

[6] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: L. MERCANDO, *Archeologia Romana*, AA. VV., *Ivrea: Ventun secoli di storia,* Priuli & Verlucca, Ivrea, 2001, pp. 61-83

[7] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Ivrea Romana, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/la-storia/ivrea-romana.html
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

Alcuni di questi reperti sono stati rinvenuti nel 1967 durante i lavori di edificazione dell'Hotel La Serra, edificio da noi analizzato.

Figura 4.
Ricostruzione ideale della pianta della romana Eporedia
Ivrea Storia breve dalle origini ai giorni nostri, Aldo Cossavella Editore, Ivrea, 1989, p. 14

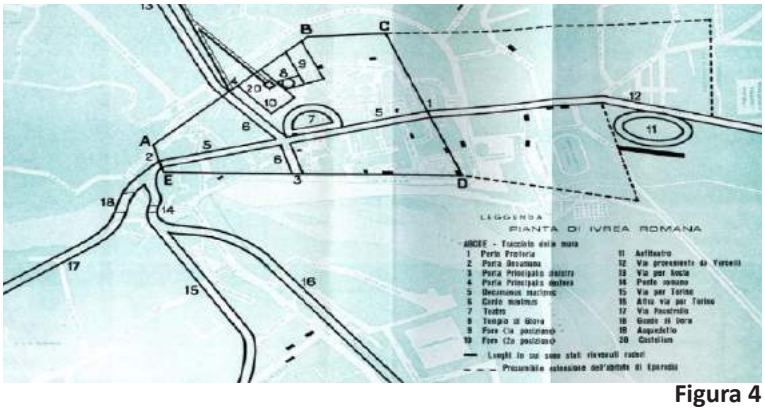


Figura 4

1.2.2 Teatro[8]

Il **teatro**, situato nella zona adiacente all'attuale Piazza Ferruccio Nazionale e compreso tra le due vie principali, via Palestro e via Arduino (il *Decumanus Maximus* sopra citato) risale al I secolo d.C..
La struttura risulta essere ancora oggi riconoscibile grazie alla conformazione degli edifici esistenti e ai resti della muratura originale in laterizio che costeggia la via della Cattedrale. Alcuni reperti vennero rinvenuti tra il 1833 e il 1836 durante gli scavi per la ristrutturazione del palazzo della Congregazione di Carità, oggi noto come Palazzo Enrico. Il Teatro venne realizzato direttamente sulla roccia e si sviluppava con un diametro di circa 80 m, con una scena di circa 50 m.
Nel corso dei decenni l'edificio fu intaccato e gradualmente demolito per permettere la realizzazione di edifici residenziali ma all'interno di alcune cantine è ancora possibile vedere dei lastroni di pietra originali facenti parte della pavimentazione delle gradinate.

Figura 5.
Teatro romano
(www.comune.ivrea.to.it)

Figura 5

[8] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Ivrea Romana, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/la-storia/ivrea-romana.html
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

1.2.3 Anfiteatro[9]

Realizzato intorno alla metà del I secolo d.C. al di fuori della cinta muraria della città, lungo l'attuale Corso Vercelli, l'**Anfiteatro** venne costruito dai romani a seguito della demolizione di una villa preesistente risalente alla fine del I secolo a.C della quale vennero rinvenuti solamente un numero limitato di reperti archeologici.
Date le sue modeste dimensioni, considerate tali grazie al suo sviluppo di circa 65 m, l'Anfiteatro, sede di eventi tra cui combattimenti tra gladiatori ed esecuzioni, era probabilmente in grado ospitare circa quindicimila spettatori.
Dell'intera struttura permangono solamente le fondazioni, in particolare quella perimetrale esterna sviluppata con andamento ellittico, quella di alcuni cunicoli sotterranei e quella delle murature laterali di sostituzione.
L'anfiteatro eporediese venne portato alla luce intorno al 1955, quando, durante gli stessi scavi vennero portati alla luce una serie di oggetti risalenti alla sua stessa epoca.

Figura 6

Figura 6.
Teatro romano
(www.comune.ivrea.to.it)

1.2.4 *Pons Maior*[10]

Il ***Pons Maior*** venne realizzato durante il I secolo d.C., e fu il secondo ponte della città per estensione, caratterizzato da dimensioni considerate maestose per l'epoca, con uno sviluppo di oltre 40 m e una larghezza superiore ai 5 m.

Di questa struttura, composta in origine da dieci arcate a sesto ribassato, rimangono solo alcune parti dei basamenti, rinvenute la prima volta durante l'alluvione del 1977 e successivamente in quella del 1993. L'esondazione dai margini del fiume Naviglio causò un abbassamento del livello del fiume Dora tale da far emergere i reperti.

[9] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Ivrea Romana, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/la-storia/ivrea-romana.html
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

[10] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Ivrea Romana, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/la-storia/ivrea-romana.html
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

Insieme al ritrovamento dei resti del *Pons Maior* vennero riportati alla luce anche i resti di un'antica banchina, che si sviluppava in prossimità della riva dell'attuale Corso Re Umberto, essa apparteneva ad un periodo compreso tra il I ed il II secolo d.C. e svolgeva la funzione di argine per facilitare il traino delle merci dalle navi alla riva.

Figura 7.
Pons Maior
Ivrea: Ventun secoli di storia, Priuli & Verlucca, Ivrea, 2001, p. 303

Figura 7

1.2.5 *Pons Vetus*[11]

Il ***Pons Vetus,*** oggi noto ai cittadini eporediesi come "Ponte Vecchio", appartiene al III secolo d.C., venne eretto interamente in pietra ad opera dei romani nel punto in cui i due argini della Dora risultavano essere più vicini tra di loro.

A seguito di diversi studi si scoprì che già ad opera dei Salassi, che prima dei Romani avevano occupato il territorio eporediese, venne costruito un ponte in legno situato pressochè nella stessa posizione. Dell'originale *Pons Vetus*, nonostante i molteplici interventi che si susseguirono nel corso dei secoli, permane ancora oggi l'aspetto del tipico ponte romano. La struttura presenta infatti alla base grossi pilastri portanti di notevoli dimensioni realizzati in pietra locale e posti direttamente sulla roccia, soggetta precedentemente a una serie di lavorazioni garantendo una maggiore resistenza alla struttura portante.

Oggi il "Ponte Vecchio" presenta due sole arcate a tutto sesto, asimmetriche, che convergono su un unico pilastro intermedio posto in prossimità della riva Nord del fiume conferendo alla struttura un aspetto inalterato nel tempo.

[11] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Ivrea Romana, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/la-storia/ivrea-romana.html
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

Figura 8.
Pons Vetus
(www.comune.ivrea.to.it)

Figura 8

1.2.6 H*orreum*[12]

Tra il 1982 e il 1986, durante gli scavi che vennero effettuati per la realizzazione della nuova sede dell'istituto Bancario San Paolo di Torino, emersero alcuni reperti archeologici risalenti al I secolo d.C. Si tratta probabilmente dei resti di alcune abitazioni e di un ***Horreum***, antico edificio che svolgeva la funzione di magazzino pubblico della città o granaio. Si trovano nella zona nord est del *Decumanus Maximus* dell'antica città di Eporedia. A seguito di ulteriori indagini effettuate nella zona, vennero rinvenuti altri reperti appartenenti ad epoche ancora più remote, attorno alla metà del I secolo a.C..
Questa è la testimonianza del fatto che l'area fu un luogo di insediamenti stratificatisi nel corso dei secoli.

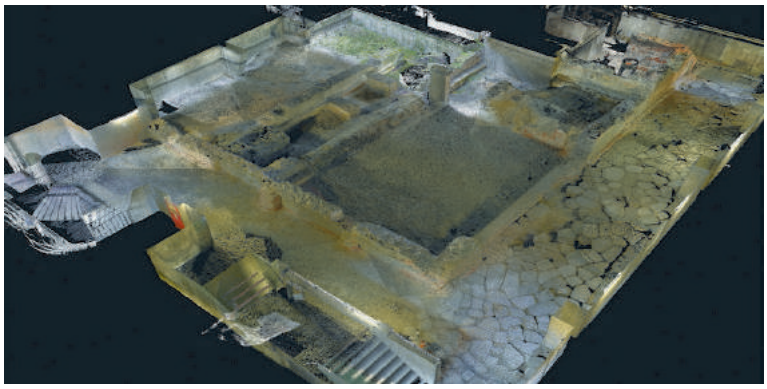


Figura 9.
Reperti archeologici
(www.comune.ivrea.to.it)

Figura 9

[12] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Ivrea Romana, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/la-storia/ivrea-romana.html
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

1.2.7 Acquedotto[13]

L'intero territorio della città disponeva di un ottimo sistema di distribuzione delle acque, era infatti dotata di un **acquedotto** che permetteva la fornitura dell'acqua attraverso un tracciato coperto che si sviluppava per circa 7500 m, sostenuto da una muratura in pietra.
Attraverso la conformazione dell'attuale impianto idrico cittadino fu possibile scoprire grosse tubature realizzate in piombo che si diramavano lungo alcune parti della città, come per esempio lungo via Arduino e viale Monte Stella, mentre in altre parti furono rinvenuti una serie di condotti in conglomerato e pietre dotati di una copertura a botte, il tutto rivestito in malta fine.
Entrambe le tipologie di tubazioni partivano da una grossa vasca di distribuzione.

Figura 10.
Acquedotto romano (www.comune.ivrea.to.it)

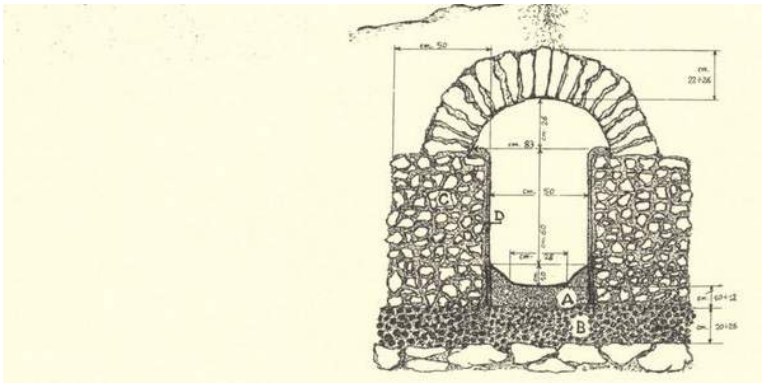


Figura 10

1.2.8 Isolati Urbani[14]

Nel 1982, durante gli scavi effettuati nel sottosuolo del sistema dei Giardini Giusiana, posti in prossmità della riva Nord della Dora Baltea, vennero rinvenuti dei reperti appartenenti a due **isolati urbani** e alcune aree aventi due differenti destinazioni d'uso, la prima era utilizzata come laboratorio per la lavorazione dei metalli mentre la seconda era un luogo residenziale utilizzato anche per la produzione di materiali e prodotti.

[13] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Ivrea Romana, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/la-storia/ivrea-romana.html
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

[14] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Ivrea Romana, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/la-storia/ivrea-romana.html
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

Figura 11.
Isolati urbani
Reperti archeologici
(www.comune.ivrea.to.it)

Figura 11

1.2.9 *Canonum Sancti Stephani*[15]

Questo reperto sorge sull'area della città nota come ***Canonum Sancti Stephani***, la quale prese il nome dall'abbazia monastica risalente al XIV secolo a.C..
Si trattava di una chiesa situata all'interno di una corte chiusa, che costeggiava il margine inferiore dell'antica città fortificata appartenente al periodo romano.
Durante gli scavi effettuati per la realizzazione delle fondazioni dell'Unità Residenziale Est, avvenuti a partire dal 1967, vennero scoperti numerosi reperti archeologici che compromisero la realizzazione della struttura stessa, causandone delle varianti in corso d'opera e ritardi che a loro volta hanno influenzato la durata dei lavori che si protrassero fino al 1975. I principali reperti che vennero rinvenuti appartenevano ad un tratto di strada definito come "*Cardines Minores*" largo circa 6,00 m al di sotto del quale si trovava la rete di fognatura principale risalente al I secolo d.C. e le fondazioni di alcune *domus romane*.
Degli edifici rinvenuti, fu possibie riscontrare delle differenti caratteristiche nelle tipologie di murature e di conseguenza si potè definire la loro appartenenza storica; le murature considerate più antiche erano quelle che risultavano essere realizzate con pietre irregolari legate tra di loro grazie all'uso di argilla e rivestite con un strato di intonaco bianco.
Nel sottosuolo dell'edificio oggetto della tesi, vennero rinvenute delle porzioni della cinta muraria risalente al I secolo a.C. e che delimitava il perimetro del centro della città. Era composta da un doppio paramento murario parallelo alto 6,00 m, composto da due murature collegate da di setti murari ad arco , i qualli sostenevano un sistema di tavolati di camminamento disposto a più livelli. La stratigrafia, partendo dall'interno, si componeva di uno

[15] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Ivrea Romana, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/la-storia/ivrea-romana.html
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

strato di muratura spesso 1,00 m, un'intercapedine vuota di 0,70 m e infine uno strato più esterno di muratura più resistente e spesso 2,50 m.
Nel corso degli anni furono rinvenuti numerosi reperti, molti dei quali però non vennero mai esaminati. Ne sono un esempio l'aula absidata e una vasca quadrilobata della quale non fu possibile effettuare una datazione certa, ma che vertono in un buono stato di conservazione e risultano essere ancora oggi visibili al di sotto dell'Unità Residenziale Est.

Figura 12.
Ruderi romani e medievali rinvenuti in Corso Botta l'anno 1969 negli scavi di fondazione dell'Hotel la Serra.
Ivrea Storia breve dalle origini ai giorni nostri, Aldo Cossavella Editore, Ivrea, 1989, p. 78

Figura 12

La datazione dei reperti che vennero sottoposti a studi venne effetuata nel 1987 grazie alle ricerche condotte dall'archeologa **Luisa Brecciaroli**, raccolte in tre saggi. Grazie ai suoi studi fu possibile catalogare i reperti rinvenuti in tre periodi differenti di appartenenza.
Nel primo saggio vennero analizzati i primi reperti risalenti al periodo più remoto, dall'80 al 30 a.C., ovvero i primi interventi di edificazione della zona. Il secondo riguardava il periodo compreso tra il 30 e il 10 a.C. e comprendeva una serie di rimaneggiamenti delle opere realizzate in precedenza e delle ristrutturazioni non discordanti dai primi interventi. Infine il terzo riguardava le opere realizzate a partire dal 10 a.C. fino al raggiungimento del II secolo d.C., composte dagli interventi di realizzazione di un tratto di fognatura coperta con andamento nord-sud e una strada basolata risalente al I secolo d.C.
In stretta relazione con i reperti che vennero rinvenuti al di sotto dell'Hotel la Serra, vi furono quelli trovati intorno alla prima metà degli anni Ottanta al di sotto dei Giardini Giusiana, vennero alla luce i resti di due isolati urbani e

delle aree destinate un laboratorio per la lavorazione dei metalli e produzione di altri materiale e un luogo residenziale.
Nello stesso periodo ebbero inizio i lavori per la realizzazione della sede dell'attuale Banca San Paolo dove, anche in quel caso, furono rinvenuti i resti di alcune abitazioni e un "*Horreum*", ovvero un luogo destinato a magazzino o granaio.

Figura 13

Figura 13.
Scavi di strutture romane in piazza Balla. Archivio fotografico della S.B.A.P.
Ivrea: Ventun secoli di storia, Priuli & Verlucca, Ivrea, 2001, p. 70

1.3 L'età Medievale[16]

A partire dai primi anni del **Medioevo**, epoca in cui la città divenne la prima sede di un **ducato longobardo**, la città di Ivrea incrementò notevolmente la sua importanza.
Tra il 500 e il 600 d.C., la città assunse il ruolo di **contea** del Regno franco occupandosi della dominazione di un'ampia zona del territorio piemontese.
Alla fine dell'Impero carolingio, nell' 888 d.C. venne costituita la **Marca d'Italia**, ed è proprio in questo periodo che Ivrea incrementò la sua importanza diventanto la capitale della stessa Marca.
Con l'avvento dell'anno Mille, nella città di Ivrea, si contraddistinsero due figure di notevole importanza, ma in netto contrasto tra di loro, Warmondo di Ivrea e Arduino di Ivrea. Il primo nominato Vescovo di Ivrea nel 969, fu impegnato durante il suo mandato a contribuire alla crescita della città sotto aspetti culturali, artistici e religiosi; il secondo invece, divenuto marchese nel 989, venne riconosciuto come simbolo di libertà e di indipendenza per la città, ruolo che gli permise di diventare primo Re d'Italia nel 1002.
Tra il 1014, anno in cui Arduino venne sconfitto, e il 1356, anno di inizio delle dominazione sabauda, il territorio eporediese venne conteso tra diverse figure tra cui

[16] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: A. LOGGIA, F. QUACCIA, *Le strutture difensive della città. Trasformazioni e testimonianze*, AA. VV., *Ivrea: Ventun secoli di storia,* Priuli & Verlucca, Ivrea, 2001, pp. 195-217

ricordiamo alcuni discendenti reali, vescovi e il comune, organo formatosi solamente nel corso dell' XI secolo. Con la **Pace di Cateau-Cambresis** avvenuta nel 1559, venne riconosciuto ai Savoia il potere legittimo sui loro possedimenti all'interno del territorio piemontese, consolidatosi agli inizi del 1700 con la nascita del regno di Sardegna.

Figura 14.
Ivrea medievale.
Ivrea Storia breve dalle origini ai giorni nostri, Aldo Cossavella Editore, Ivrea, 1989, p. 82-83

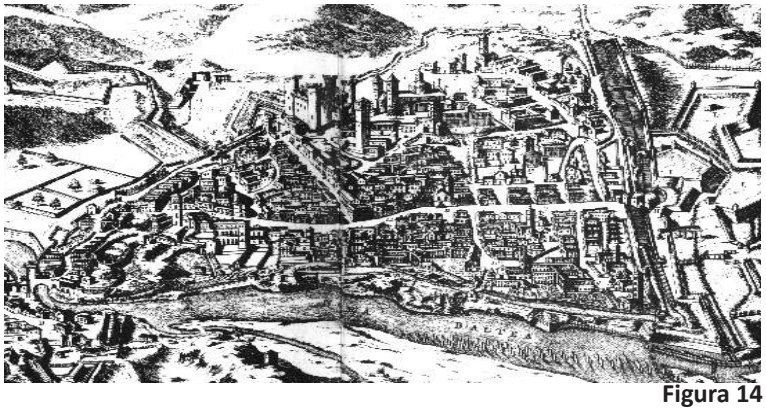


Figura 14

1.4 L'epoca Napoleonica[17]

Nel corso del XVIII secolo la città di Ivrea passò sotto il controllo francese, tale avvenimento fu dovuto all'arrivo delle **truppe Napoleoniche** in città, avveuto tra il 1796 e il 1799. La dominazione francese comportò l'annessione del Piemonte alla Franca, unione che causò numerose sommosse popolari, alle quali presero parte anche gli stessi Savoia, precedentemente esiliati, ma costantemente impegnati nel tentativo di riconquistare il proprio territorio.
Tale impresa terminò solamente circa un secolo dopo, quando, a seguito del congresso di Vienna, i Savoia riuscirono a riacquisire il dominio della città di Ivrea che, nella seconda metà dell'Ottocento, divenne **comune del Regno d'Italia**, contribuendo alla realizzazione di molte opere infrastrutturali, quali la rete stradale, i collegamenti ferroviari e l'edificazione dei primi edifici formativi.

[17] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: FEDERICO PERINETTI, *Ivrea Storia breve dalle origini ai giorni nostri,* Aldo Cossavella Editore, Ivrea, 1989, pp. 263-280
e da: MARCO PERONI, *Ivrea. Guida alla città di Adriano Olivetti*, Comunità Editrice, Roma/Ivrea 2016, p. 15

Figura 15.
Ivrea 1800, assedio al castello (www.guerrasullealpi.forumfree.it)

Figura 15

1.5 La città Contemporanea[18]

La **storia contemporanea** della città, a partire dal XX secolo, è stata fortemente influenzata dalla figura di Camillo Olivetti, che nel 1908 costituì la **società Ing. Camillo Olivetti & C**, riconosciuta come la "prima fabbrica nazionale di macchine per scrivere"[19].

Fin dai primi anni di attività, la fabbrica Olivetti si distinse grazie alla particolare attenzione prestata alla tecnologia e all'innovazione, alla cura del design e alla sensibilità dimostrata nei confronti degli aspetti sociali del lavoro, tutti elementi che influenzarono notevolmente lo sviluppo della città.
Il successo della fabbrica fu notevole e subì una crescita non solo a piccola scala, ma anche a livello internazionale, diventando un punto di riferimento nella produzione di macchine da scrivere, calcolatori e dei primi computer.
Adriano Olivetti fu costantemente impegnato nella creazione di una **città a misura d'uomo**, unendo la funzionalità della fabbrica con la quotidianità dei suoi lavoratori, dirigenti o dipendenti. Grazie al suo pensiero vennero realizzate architetture industriali, piani urbanistici, quartieri residenziali e strutture destinate ai servizi sociali, tra le quali biblioteche, asili, mense e colonie diurne per agevolare la vita dei suoi lavoratori e delle rispettive famiglie.
Le architetture appartenenti alla cultura olivettiana sono ancora oggi presenti sul territorio eporediese e fanno parte di un importante **museo a cielo aperto**.
Alcune delle strutture sopra citate sono state soggete a particolare interesse nel corso degli ultimi anni e riadattate al fine di poter ospitare al loro interno funzioni differenti rispetto a quelle originali.
I principali segni del pensiero olivettiano non sono presenti solo sul territorio della città di Ivrea e di alcuni comuni del

[18] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: *FEDERICO PERINETTI, Ivrea Storia breve dalle origini ai giorni nostri,* Aldo Cossavella Editore, Ivrea, 1989, pp. 385-386

[19] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: P. P. VIDARI, *Ivrea, città d'industria, di ricerca e di progetto* , AA. VV., *Ivrea: Ventun secoli di storia,* Priuli & Verlucca, Ivrea, 2001, pp. 310-315

Figura 16.
Ivrea, via Jervis
(www. archeologiaindustriale.net)

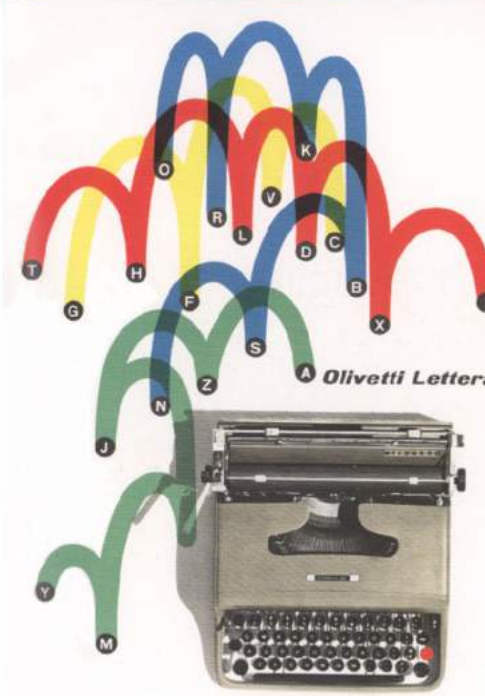
Figura 16

Canavese, ma si possono riscontrare anche in altre città italiane, come ad esempio Pozzuoli, e in alcuni stati esteri quali per esempio Belgio, Argentina, Brasile, Francia, Spagna e America.
Nel 1927 la città di Ivrea venne annessa alla Valle d'Aosta, creando una nuova **provincia di Aosta**, Ivrea ne fece parte fino al 1945, quando tornò a far parte della **provincia di Torino**[20].
Conseguentemente al declino della fabbrica Olivetti la città subì un duro colpo che ne causò pesanti ripercussioni economiche su tutto il territorio interessato. Ancora oggi la città è segnata da tale crisi, vivendo nel ricordo degli anni fiorenti autori di un importante capitolo nella storia dell'industria e della tecnologia del XX secolo e dell'architettura industriale moderna.

Figura 17.
Ivrea contemporanea, via Jervis
(www.comune.ivrea.to.it)

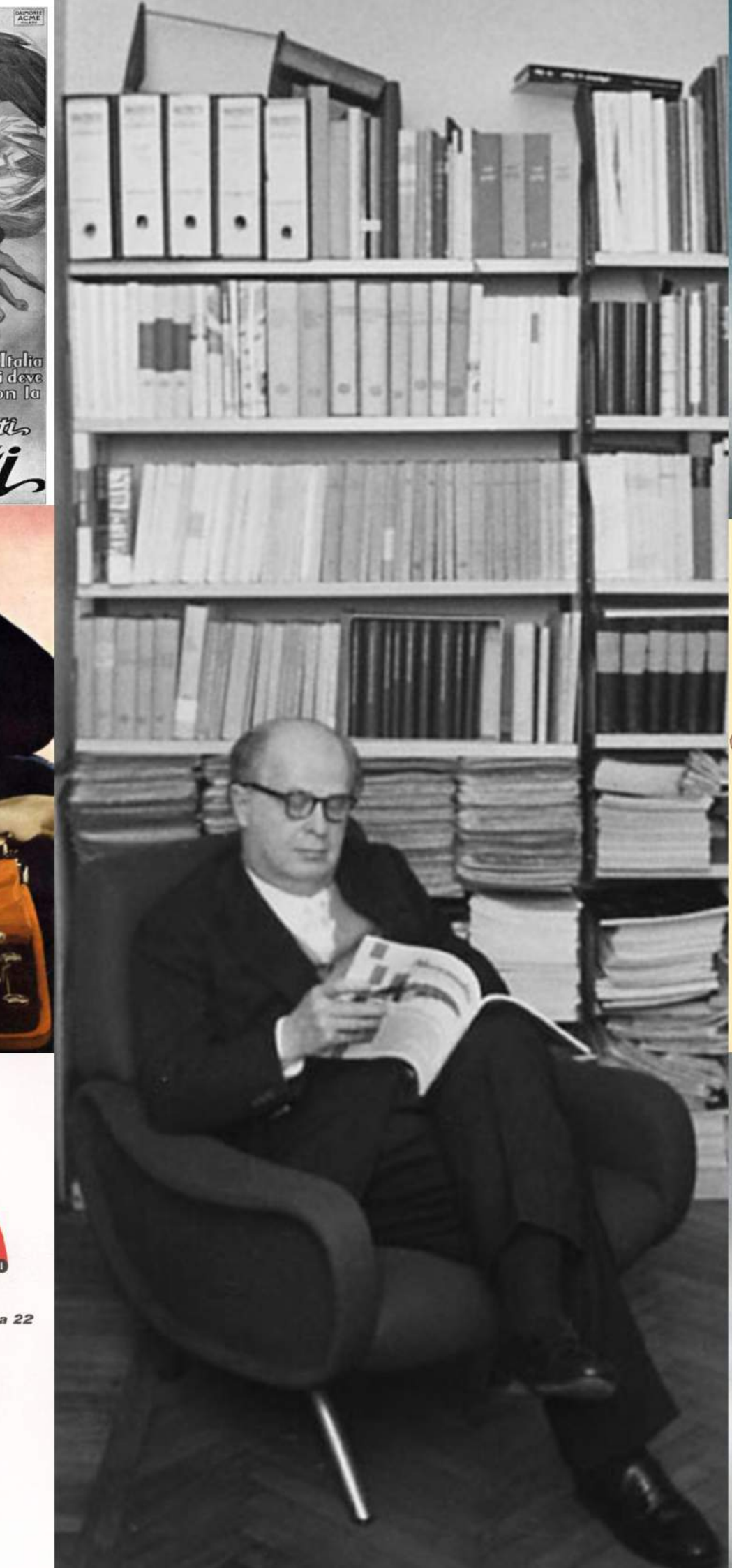
Figura 17

[20] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: *FEDERICO PERINETTI, Ivrea Storia breve dalle origini ai giorni nostri,* Aldo Cossavella Editore, Ivrea, 1989, pp. 419-420



OLIVETTI LEXIKON

olivetti



olivetti
L'ANALISI CON I RAGGI X HA RIVELATO L'INTIMA STRUTTURA DELLE LEGHE METALLICHE. OLIVETTI ADOTTA 37 ACCIAI SPECIALI NELLA FABBRICAZIONE DELLE MACCHINE PER SCRIVERE
La Studio 42, per l'originale concezione dei progettisti, l'estrema precisione di lavoro, la rigorosa scelta dei materiali, riafferma la validità dei metodi e la capacità produttiva di una industria che ormai compete sui mercati mondiali con le massime organizzazioni straniere.

OLIVETTI
olivetti
AVANGUARDIA TECNICA
Una campagna pubblicitaria

LA NUOVA OLIVETTI STUDIO 42

Figura 17

Capitolo 1

Analisi del contesto

Capitolo 2

Olivetti

Capitolo 3

Unità Residenziale Est

Capitolo 4

Valutazione strategica preliminare

Capitolo 5

Elaborati di progetto

Capitolo 6

Analisi di fattibilità economica

2. OLIVETTI

Le principali figure protagoniste dello scenario Olivettiano furono dapprima **Camillo Olivetti**, e successivamente suo figlio **Adriano Olivetti**.

2.1 STORIA[1] E BIOGRAFIE[2]

L'intera vicenda ebbe inizio quando, nel 1896 l'ingegnere Camillo Olivetti edificò la sua fabbrica su un terreno, situato in prossimità della stazione ferroviaria di Ivrea, di proprietà del padre Salvador Benedetto lasciatogli in eredità.

Questa prima sede, nota anche come la **fabbrica in mattoni rossi**[3] fu riconosciuta come la prima sede effettiva ospitante la fabbrica.
Nel corso dei suoi primi anni di attività, la società venne finanziata da Camillo Olivetti stesso e contava solamente una ventina di dipendenti.

Figura 18.
Pag. 34
Raccolte dei manifesti Olivetti e Adriano Olivetti.
Elaborazione delle autrici.

Figura 19.
Camillo Olivetti e dipendenti (www.storiaolivetti.it)

Figura 19

In seguito ad un primo ampliamento, realizzato a lato della fabbrica originale, avvenuto nel 1899, trovò sede prima la ditta Ing. Camillo Olivetti di Ivrea e successivamente, dato il poco successo della precedente, vi si insediò, nel 1908 la **Prima Fabbrica Nazionale Macchine per Scrivere**.

Figura 20.
Logo Ingegner Camillo Olivetti (www.storiaolivetti.it)

Figura 20

[1] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: *PATRIZIA BONIFAZIO, PAOLO SCRIVANO, Olivetti costruisce. Architettura moderna a Ivrea,* Skira, Milano, 2001, pp. 11-21

[2] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: MARCO PERONI, *Ivrea. Guida alla città di Adriano Olivetti*, Comunità Editrice, Roma/Ivrea 2016, pp. 17-38

[3] Per approfondire: *ibi*. p. 52

Con l'avvento della Prima Guerra Mondiale tutte le attività per la produzione di macchine da scrivere vennero temporaneamente sospese in maniera tale da poter contribuire alla **realizzazione di dettagli bellici**, quali per esempio proiettili, parti di fucili ecc, ed è proprio per questo motivo che la fabbrica fu in grado di uscire dalla crisi post bellica riprendendo a pieno ritmo la sua produzione in breve tempo.
Verso la fine degli anni Trenta, al ritorno da un viaggio dall'America, Adriano Olivetti assunse il controllo della fabbrica applicando quegli ideali avanguardisti appresi nel corso del suo viaggio, al fine di poter contribuire alla crescita dell'azienda.

Figura 21.
Logo Olivetti
(www.storiaolivetti.it)

Figura 21

Tale accrescimento venne affiancato, negli anni Trenta, dalla volontà di Adriano di donare alla fabbrica un nuovo significato, trasformandola in un'entità non solo in grado di fornire prodotti industriali, ma anche di distribuire sul territorio numerosi **servizi sociali**, ed esempio di cultura, democrazia e bellezza destinati a garantire una migliore qulità della vita dei cittadini e dei suoi dipendenti.

2.1.1 Camillo Olivetti[4]

Camillo Olivetti nacque a Ivrea il 13 Agosto 1868 da una famiglia di origini ebraiche e borghesi. Due anni dopo aver conseguito la laurea in Ingegneria elettrotecnica presso il Politecnico di Torino nel 1891, intraprese il suo primo viaggio in America, esperienza formativa fondamentale per il suo futuro e quello della sua fabbrica.
Nel **1908** fondò la società **Ing. Camillo Olivetti e C**., nota a livello nazionale come la prima fabbrica italiana presente nel settore della produzione di macchine da scrivere, era composta da un team di lavoratori istruiti e formati dallo stesso Camillo Olivetti.

[4] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=605 (ultima consultazione in data 09.04.2018)

Figura 22.
Camillo Olivetti
(www.storiaolivetti.it)

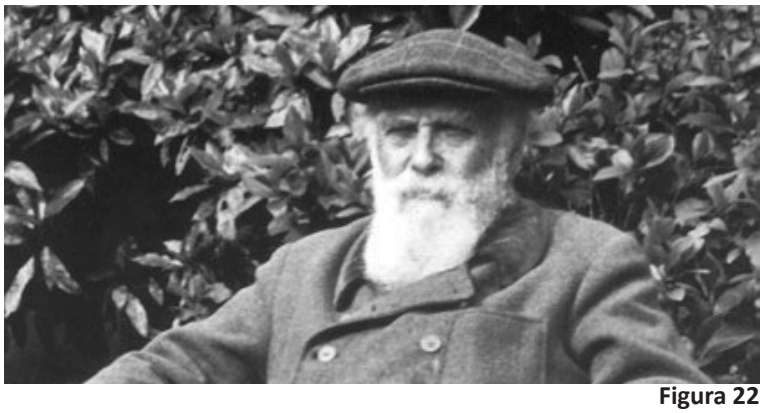


Figura 22

Il primo modello di macchina da scrivere che venne prodotto fu la **M1**, presentata all'esposizione universale di Torino nel **1911**. L'azienda ottenne la sua prima commessa dopo la partecipazione e la vittoria ad un bando della Regia Marina. In seguito l'azienda iniziò a espandersi notevolmente, riuscendo a installare diversi punti vendita a livello nazionale. Tra il 1913 e il 1914 il numero di dipendenti crebbe gradualmente rispetto agli anni precedenti, in relazione alla continua produzione di nuove macchine da scrivere.
Sempre nel 1914, il suo primogenito, Adriano Olivetti, intraprese la sua prima esperienza lavorativa all'interno della fabbrica di famiglia, che risultò in un secondo momento essere uno dei momenti cruciali per la sua formazione.
Con l'entrata in guerra da parte dell'Italia, avvenuta nel **1915**, la fabbrica e i suoi dipendenti attraversarono nuovamente un momento di crisi in cui i dipendenti stessi cercarono di sostenere l'azienda rinunciando ai propri stipendi.
Nello stesso momento Camillo Olivetti decise di mettere a disposizione la fabbrica per **sostenere gli scopi bellici**, mossa che si rivelò importante per la sopravvivenza della fabbrica. Infatti in seguito al termine del primo conflitto modiale, l'azienda tornò operativa nel suo settore originario producendo nuovamente diversi modelli di macchina da scrivere, tra cui la **M20** e ampliando in seguito i propri confini raggiungendo alcune località estere.
Nel 1920 la fabbrica riusì ad espandere il proprio mercato, ma allo stesso tempo dovette affrontare le prime competizioni con altre industrie estere; fu proprio a causa di questa situazione che al suo interno si presentarono i primi problemi legati alla produttività.

A causa delle persecuzioni razziali, Camillo fu costretto a fuggire e a nascondersi nella città di Biella, dove morì in ospedale il **4 Dicembre 1943**, venne poi sepolto nel cimitero israelitico della città stessa.

2.1.2 Adriano Olivetti[5]

Adriano Olivetti nacque ad Ivrea l'11 Aprile 1901, primogenito di Camillo e Luisa Olivetti.
Effettuò la sua prima esperienza nella fabbrica di famiglia nel 1914, decidendo però di proseguire i suoi studi laureandosi in ingegneria chimica nel 1924, anno in cui, a causa del fascismo, fu obbligato ad abbandonare la sua passione per il giornalismo per avvicinarsi definitivamente alla fabbrica del padre.
Proprio come il padre, intraprese un viaggio in America per trovare idee utili alla riorganizzazione dell'azienda. Durante questo soggiorno, avvenuto nel 1925, si avvicinò agli **ideali socialisti** e di libertà che già avevano caratterizzato la personalità di Camillo, quali ad esempio valori morali e politici che nel corso degli anni gli causarono alcuni problemi a livello giuridico, costringendolo a recarsi a Londra, a seguito del suo rientro in Italia avvenuto nel 1926.
Nel corso di un solo anno Adriano Olivetti si trovò alla guida dell'azienda di famiglia, testimone lasciatogli personalmente dal padre. Oltre alla responsabilità assunta all'interno della fabbrica, Adriano Olivetti si impegnò nella creazione di altre due diverse macchine da scrivere, la **M40** e la **MP1**.

Figura 23

Figura 23.
Adriano Olivetti (www.storiaolivetti.it)

[5] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=607 (ultima consultazione in data 09.04.2018)

Il suo impegno non fu limitato al solo ambito **industriale**, infatti negli stessi anni si impegnò duramente in aspetti soprattutto **sociali**, **sanitari** e **culturali** di cui i suoi dipendenti furono protagonisti. Allo stesso tempo Adriano Olivetti si occupò di alcuni ampliamenti per l'azienda.

Nel **1932** Adriano divenne **Direttore Generale** della fabbrica e nel **1938** venne nomiato **Presidente**, subentrando al padre, con l'intenzione di apportare cambiamenti attraverso un programma di progetti e innovazioni da considerarsi rivoluzionarie per l'epoca e per la città. Sempre nel corso degli anni Trenta l'azienda iniziò a produrre i primi calcolatori meccanici, affiancandosi ad alcuni dei migliori **progettisti e designer** incaricati di occuparsi delle architetture, dei manifesti pubblicitari e del design dei calcolatori.

Sempre in linea con i pensieri e gli insegnamenti del padre, anche Adriano Olivetti mise al primo posto i propri lavoratori e, in relazione con la crescita dell'azienda, iniziò ad instaurare un maggior numero di servizi ad essi destinati, quali la mensa, gli autobus, le colonie estive per i figli dei dipendenti e si occupò di garantire nove mesi retribuiti di maternità alle lavoratrici.

Con l'avvento della seconda guerra mondiale, Adriano Olivetti decise di iscriversi al Partito Nazionale Fascista, mossa puramente strategica al fine di tutelare la propria azienda, i suoi dipendenti e una serie di iniziative urbanistiche pianificate in quegli anni.

Anche in questo caso, in occasione della seconda guerra mondiale, la fabbrica venne messa a disposizione per le attività belliche, ma questa azione a differenza della precedente, non comportò nessuna azione di tutela. Nel 1943 Adriano Olivetti fu costretto a rifugiarsi in Svizzera, mentre la sua fabbrica venne considerata dai tedeschi come uno stabilimento protetto, i quali approfittarono della fornitura di macchine da scrivere.

Al suo ritorno ad Ivrea, avvenuto nel **1946**, Adriano Olivetti si occupò di **innovazione anziendale**, impegno affiancato dai suoi interessi culturali e politici, che lo portarono a creare rispettivamente le **Edizioni di Comunità**[6] nel 1946 e il **Movimento Comunità**[7] nel 1947.

Nel 1950 la fabbrica Olivetti divenne un'azienda leader nella tecnologia della macchina da scrivere a livello internazionale grazie alla produzione della **Lettera 22**, il suo successo permise, nel giro di pochi anni, di realizzare nuove sedi nel mondo, tra cui Argentina, Brasile e Spagna.

[6] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: *http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=549* (ultima consultazione in data 09.04.2018)

[7] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: *http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=618* (ultima consultazione in data 09.04.2018)

Solo grazie alla produzione del primo calcolatore elettronico, l'**Elea 9003**, l'Italia si potè considerare al primo posto nello sviluppo tecnologico mondiale.

Figura 24.
Elea 9003
(www.storiaolivetti.it)

Figura 24

Due ulteriori modelli che contribuirono alla crescita dell'azienda riguardarono la creazione di altri due prodotti innovativi, la **Divisumma 24** e la **Tetractys**, prodotte entrambe nel 1957.
Negli ultimi anni l'impegno di Adriano Olivetti si focalizzò principalmente sull'aspetto sociale, politico e urbanistico della città, ma questo non gli impedì di mantenere i suoi impegni legati alla fabbrica e alla sua produzione.
Nel 1959 tornò a presiedere nella fabbrica di famiglia e decise di acquistare la concorrente americana Underwood nonostante i problemi economici annessi a tale operazione.
Purtroppo il **27 febbraio 1960**, due giorni dopo la riunione dedicata alla definizione di tale mossa strategica, Adriano Olivetti morì a causa di un malore improvviso a bordo di un treno diretto in Svizzera.

"*tu puoi fare qualunque cosa tranne licenziare qualcuno per motivo dell'introduzione di nuovi metodi. Perché la disoccupazione involontaria è il male più terribile che affligge la classe operaia*[8]."

[8] Cit. ADRIANO OLIVETTI, *Ai lavoratori*, Edizioni di Comunità, Roma, 2012, p. 41

2.1.3 Dopo Adriano Olivetti[9]

Con l'avvento degli anni Sessanta la fabbrica Olivetti continuò a produrre nuovi modelli tra i quali, una fatturatrice elettronica, diversi calcolatori e la Lettera 22 poi sostituita dal modello successivo, la **Lettera 32** caratterizzata da una nuova tecnologia e da un nuovo design.
Purtroppo però, nonostante le innovazioni tecnologiche che si susseguirono nel corso degli anni, si riscontrarono i primi problemi relativi alla **liquidità** per i quali non si trovò soluzione, infatti proprio nel 1962 l'azienda Olivetti subì un **crollo delle azioni** iniziando ad avvertire i primi sintomi di crisi. I problemi si accentuarono a causa della scomparsa di Adriano Olivetti, avvenuta in un momento cruciale, ovvero a seguito della decisione di intraprendere un grosso investimento nei confronti della **Underwood**, la sopracitata azienda concorrente americana. La famiglia Olivetti si trovava ormai in condizioni economiche critiche e decise di rivolgersi all'imprenditore Bruno Visentini il quale, nominato presidente, si occupò di istituire un "Gruppo d'intervento" composto da Fiat, Pirelli, Mediobanca, IMI e la Centrale, il quale entrò nel capitale Olivetti.
Intanto a New York, nel 1965, venne presentato l'Olivetti **Programma 101**, un calcolatore programmabile da tavolo riconosciuto come il primo personal computer al mondo. Questa macchina venne progettata da un gruppo di ingegneri elettronici che, nonostante la cessione delle attività alla Olivetti-General Electric, rimase operativo in azienda. Un modello della P101 ridisegnata da Mario Bellini, fu acquistato dalla NASA in un lotto di 60 pezzi, utilizzati per la programmazione del primo volo sulla Luna.

Figura 25.
(*Olivetti programma 101 www.olivettiana.it)*

Figura 25

[9] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: MARCO PERONI, *Ivrea. Guida alla città di Adriano Olivetti*, Comunità Editrice, Roma/Ivrea 2016, p. 41

Dagli anni Sessanta nell'azienda si verificò un susseguirsi di Amministratori Delegati fino al 1977, anno in cui venne nominato come Amministratore Delegato **Carlo De Benedetti**, che rimase in carica fino al 1996. Nel corso dello stesso anno si rese conto che, nonostante il continuo incremento del capitale sociale delle aziende, la situazione economica non migliorò, motivo per cui in poco tempo decise di lasciare il suo ruolo all'interno della società.
A Carlo De Benedetti subentrarono altri Amministratori Delegati, ma le sorti della fabbrica erano ormai note. Molti degli stabilimenti Olivetti esteri iniziarono a cessare le proprie attività e a chiudere la produzione.
Con l'avvento del nuovo millennio, la fabbrica decise di concentrarsi sull'acquisto di quote di altri marchi tra cui l'azienda di telecomunicazioni **Telecom**.
Il cambiamento dell'assetto proprietario e dei vertici aziendali obbligò a rivedere l'organizzazione della fabbrica comportando un mutamento della propria denominazione sociale in **Olivetti Tecnost**.
Nel 2003 la Olivetti prese il controllo al 100% di *Telecom Italia* decidendo di fondersi con essa assumendone la denominazione sociale. Da quel momento le cariche dal punto di vista sociale risultarono essere quelle di *Telecom Italia*, allora presieduta da Tronchetti Provera.

Figura 26.
Logo Telecom Italia (www.telecomitalia.com/sites/progettointegrazione/ita/index.html)

Figura 26

2.2 ADRIANO OLIVETTI SUL TERRITORIO[10]

Nel periodo compreso tra gli anni Trenta e Sessanta Adriano Olivetti dimostrò tutto il suo interesse nei confronti dell'**Urbanistica**, impegnandosi costantemente nel tentativo di attuare un processo di **trasformazione territoriale e sociale**, che divenne successivamente un vero e proprio progetto politico.
Tra il 1936 e il 1937 Adriano Olivetti partecipò in prima persona agli studi effettuati per la realizzazione del **Piano Regolatore della Valle d'Aosta**[11], condotti da un gruppo di progettisti da lui coordinati e caratterizzato da due aspetti ben distinti: il primo riguardante la quantità di studi preliminari che vennero condotti e il secondo inerente alle numerose proposte architettoniche presentate all'interno delle tavole di progetto.

Figura 27.
Adriano Olivetti (www.storiaolivetti.it)

Figura 27

Gli studi preliminari furono organizzati in una serie di carte tematiche redatte per inquadrare al meglio una regione montana, dalle condizioni sociali della popolazione, alle risorse naturali ed economiche, dalle infrastrutture agli itinerari turistici, compresi i lavori pubblici e l'industria considerati settori economici da sviluppare e il turismo, elemento chiave per riscattare le aree montane depresse, derivanti della trasformazione dell'intera Valle.
Già all'interno del PRG della Valle d'Aosta venne definito un piano specifico per la città di Ivrea ripreso però solamente negli anni successivi.
Il 1938 fu l'anno in cui Adriano Olivetti iniziò a esprimere il suo interesse a livello urbanistico, diventando sin da subito una figura molto attiva nel campo inoltrando una proposta per il Piano Regolatore direttamente studiata con alcuni specialisti tra cui **Luigi Figini** e **Gino Pollini**. In questa

[10] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: P. SCRIVANO, *La comunità e la sua difficile realizzazione. Adriano Olivetti e l'urbanistica a Ivrea e nel Canavese,* CARLO OLMO (a cura di), *Costruire la città dell'uomo*, Edizioni di Comunità Torino 2001, pp. 83-106
E da: PATRIZIA BONIFAZIO, PAOLO SCRIVANO, Olivetti costruisce. Architettura moderna a Ivrea, Skira, Milano, 2001, pp. 103-126

[11] *"Il Piano regolatore della Valle d'Aosta è, ancora oggi, una delle più interssanti e affascinanti proposte ideate dalla cultura architettonica e urbanistica italiana degli anni Trenta. Elaborato fra il 1936 e il 1937 da un gruppo coordinato da Adriano Olivetti, che ne è il promotore [...]"* G. CIUCCIO, *Le premesse del Piano regolatore della Valle d'Aosta,* CARLO OLMO (a cura di), *Costruire la città dell'uomo*, Edizioni di Comunità Torino 2001, p. 57

operazione Olivetti non si presentò come titolare della sua azienda ma come presidente dell'Azienda Autonoma del Turismo partecipando anche economicamente all'elaborazione del piano, il quale comprese alcuni elementi urbanistici che erano già stati presentati l'anno precedente all'interno della proposta del Piano Regolatore della Valle d'Aosta, inerenti agli studi realizzati sulla città di Ivrea.
La proposta di Figini e Pollini riguardante la creazione di un nuovo **"quartiere industriale"** venne infatti presentata già nel 1934, nello stesso momento in cui i due architetti erano impegnati nei lavori di ampliamento delle officine Olivetti.
Verso la metà degli anni Trenta, l'interesse urbanistico di Adriano Olivetti, si realizzò non solo a livello teorico ma anche su piano pratico.

Figura 28

Figura 28.
Ivrea, via Jervis
(www.storiaolivetti.it)

Negli anni successivi Figini e Pollini vennero affiancati da altre importanti figure professionali del luogo, come **Egisippo Devoti** e **Luigi Piccinato** e, nel maggio del 1938, vennero avviati i lavori che prevedevano il risanamento della città storica, la costruzione di complessi pubblici e la creazione di quartieri residenziali.
I lavori previsti da Adriano Olivetti nel campo delle residenze procedevano parallelamente alla definizione del piano regolatore. Nel corso del 1939 vennero esposte delle obiezioni e delle modifiche al piano, e lo stesso Adriano Olivetti ne propose alcune, tra cui la creazione di tre nuovi **insediamenti operai** situati in Canton Vesco, Canton Fiorana e lungo la strada per Castellamonte. Tali modifiche e proposte vennero attuate quando, nell'anno successivo si

ripresero gli studi relativi al piano. Oltre agli insediamenti voluti da Adriano Olivetti vennero previsti due ampliamenti industriali e alcune modifiche relative alla viabilità della città.
Il progetto previsto dal piano regolatore non fu mai concluso a causa dell'attuazione della **legge 1150**[12].
Altri studi a livello urbanistico vennero condotti intorno al 1943 dall'architetto Figini permettendo la realizzazione di altri quartieri in grado di ospitare più di 15000 abitanti.
Dopo l'occupazione nazista l'Olivetti continuò ad espandersi con l'ausilio di alcuni fondi forniti dall'azienda stessa e talvolta grazie a **contributi di Ina Casa**[13] o dell'**Istituto autonomo case popolari di Torino** (Iacp)[14].
Nel 1952 venne creato il **"Gruppo tecnico per il coordinamento urbanistico del Canavese" (GTCUC)**[15] composto dagli architetti Ludovico Quaroni, Nello Renacco, Annibale Fiocchi ed Enrico Ranieri, affiancati poi da Luciano Giovannini, Adolfo Ronco e Carlo Doglio. Questo gruppo decise inizialmente di condurre una campagna di indagini basate sui metodi delle scienze sociali, ma in un secondo momento decisero di utilizzare un diverso approccio, infatti solamente nel 1954, fu presentato un altro piano che al suo interno riportava sette proposte riguardanti interventi sulla città quali: un espansione a cluster, un tracciato viabilistico anulare con un nuovo ponte sulla Dora, l'integrazione dei quartieri residenziali, il risanamento del centro storico, l'espansione industriale e l'organizzazione della rete di grandi comunicazioni.
Questa proposta di piano del GTCUC venne però respinta nel 1955 e l'impegno dedicato precedentemente dai progettisti iniziò a diminuire gradualmente. Si decise di assegnare la stesura del progetto a due soli membri del gruppo, il piano fu proposto e presentato nel 1956 e approvato solo nel 1959.
Adriano Olivetti, già a partire dalla metà degli anni Cinquanta, tentò di intraprendere altri percorsi per ovviare all'opposizione messa in atto da parte della città. Nel 1955

[12] *Legge 17 agosto 1942, n. 1150 - Legge urbanistica:* http://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/1942_1150.htm
(ultima consultzione in data 09.04.2018)
[13] Il piano INA-Casa: 1949-1963: *"Con la l. 28 febbraio 1949 nr. 43 il Parlamento italiano approvò il progetto di legge Provvedimenti per incrementare l'occupazione operaia, agevolando la costruzione di case per lavoratori, con il quale si sarebbe dato avvio a un piano per la realizzazione di alloggi economici, noto come piano INA-Casa." , http://www.treccani.it/enciclopedia/il-piano-ina-casa-1949-1963_%28Il-Contributo-italiano-alla-storia-del-Pensiero:-Tecnica%29/*
(ultima consultzione in data 09.04.2018)
[14] Istituto autonomo per le case popolari (IACP): *"Sorto al fine di arginare nel primo decennio del Novecento il disagio provocato dalla carenza di abitazioni, l'ente si afferma nel periodo fra le due guerre mondiali quale centro di coordinamento per le politiche della casa, ruolo rinnovato attraverso la riorganizzazione nel 1993 in Agenzia territoriale per la casa della provincia di Torino (ATC).", http://www.museotorino.it/view/s/b1e749a89475419bb7589ca4668e6ea7*
(ultima consultzione in data 09.04.2018)
[15] *Gruppo tecnico per il coordinamento urbanistico del Canavese (GTCUC): commissione costituita alla metà del febbraio 1952 per lo studio del Piano regolator,* in P. SCRIVANO, *La comunità e la sua difficile realizzazione. Adriano Olivetti e l'urbanistica a Ivrea e nel Canavese,* CARLO OLMO (a cura di), *Costruire la città dell'uomo*, Edizioni di Comunità Torino 2001, p. 92

venne fondata la **Lega dei Comuni del Canavese**, di cui Adriano Olivetti divenne presidente e con la quale si impegnò a fornire numerosi servizi specializzati e consulenze necessarie a garantire le migliori condizioni di vita per i suoi lavoratori e i cittadini. Alla Lega dei Comuni si affiancarono altre iniziative, tra cui l'**Ufficio consulenza urbanistica del Canavese (UCUC)**[16], un ufficio tecnico interno alla struttura organizzativa della Lega nata dal ridimensionamento del GTCUC, che prevedeva tra i suoi compiti la redazione del "Piano intercomunale ovest di Ivrea".

Una delle ultime iniziative che nacque fu l'**Istituto per il Rinnovamento urbano e rurale (I-Rur)** costituito alla fine del 1954. Si trattava di un'associazione di soggetti ed enti privati e pubblici che avevano lo scopo di migliorare le condizioni sociali ed economiche del Canavese e di promuovere nuove attività industriali ed agricole sul territorio, tentando di combattere la disoccupazione nell'area canavesana.

Nel 1956 Adriano si presentò alle **elezioni amministrative** con il Movimento Comunità, partito da lui stesso fondato nel 1947, e venne eletto **sindaco** di Ivrea nello stesso anno, carica che lasciò alla fine del 1957 per candidarsi alle politiche dell'anno successivo. La sua ideologia perdurò nel corso degli anni e venne portata avanti grazie alla rivista Comunità e ad edizioni Comunità.

Le iniziative a livello Urbanistico non risultarono essere troppo visibili sul territorio Canavesano ma ci furono altre iniziative che riuscirono ad incidere sulla realtà locale, come l'attività dell'Ufficio consulenza case dipendenti Olivetti che forniva un meccanismo di finanziamento basato su un prestito in forma agevolata e tra il 1951 e il 1959 nel quale vennero concessi circa **597 prestiti**[17], mentre per l'elaborazione dei progetti furono contattati alcuni tra i più noti architetti italiani incaricati di lavorare tenendo conto delle preesistenze ambientali.

Con la scomparsa di Adriano Olivetti venne posta definitivamente la parola fine ad un progetto strettamente legato alla visione politica e culturale del suo stesso ideatore.

[16] "*L'ufficio consulenza urbanistica del Canavese (UCUC) nasce dal ridimensionamento della struttura del GTCUC avvenuto nel 1953 [...]",* P. SCRIVANO, *La comunità e la sua difficile realizzazione. Adriano Olivetti e l'urbanistica a Ivrea e nel Canavese,* CARLO OLMO (a cura di), *Costruire la città dell'uomo*, Edizioni di Comunità Torino 2001, p. 99

[17] *"La Olivetti arriva a concedere 369 prestiti tra il 1951 e il 1956 e 228 tra il 1956 e il 1959 per un ammontare complessivo di 517 milioni di lire." Ivi,* p. 104

2.3 PENSIERO ARCHITETTONICO[18]

L'Olivetti ebbe da sempre la fama di essere un'impresa attenta tanto all'assetto urbano quanto a quello edilizio della città, occupandosi inoltre di investire economicamente al fine di poter aiutare i dipendenti anche nella ricerca di un alloggio.
Negli anni a cavallo tra il 1926 e il 1977 l'Olivetti si occupò infatti di interventi edilizi destinati ai propri dipendenti, non solo all'interno del territorio della città di Ivrea ma anche in altre località, come ad esempio Agliè, Roma, Massa Carrara e Pozzuoli. I progetti di tali insediamenti vennero affidati ad architetti qualificati per poter garantire un'elevata qualità ambientale e costruttiva. Tutti i progetti che vennero realizzati rispettarono l'idea di Adriano Olivetti secondo cui le condizioni e l'aspetto dei luoghi di lavoro e residenziali avevano una diretta relazione con la qualità della vita sociale e con l'efficienza produttiva.
Nel **1926** vennero costruite le prime abitazioni a Ivrea in prossimità degli stabilimenti, esse furono commissionate da Camillo Olivetti e sorsero all'interno dell'area che venne denominata **Borgo Olivetti.** Tali abitazioni seguivano un modello stilistico di tipo tradizionale.
L'affermarsi del ruolo di Adriano Olivetti comportò in parallelo un forte cambiamento delle politiche abitative e questo fu un elemento caratteristico specialmente nella seconda parte degli anni Trenta, quando i progettisti incaricati di realizzare queste abitazioni vennero selezionati tra un numero di architetti di alto profilo. La scelta di progettisti ben formati permise di edificare nuovi quartieri residenziali non troppo lontani dagli stabilimenti industriali.
Le prime realizzazioni in questi anni furono affidate agli architetti **Luigi Figini** e **Gino Pollini**, che nel 1937 avevano lavorato al piano regolatore della Valle d'Aosta e che, tra il 1939 e il 1941, si occuparono della progettazione di una residenza sempre all'interno del Borgo Olivetti in grado di ospitare 24 famiglie, ispirata all'architettura moderna internazionale caratterizzata da volumi riconducibili a geometrie elementari.
Sempre Figini e Pollini negli anni compresi tra il 1940 e il 1942 si occuparono della realizzazione di un complesso di sette case destinate ai dipendenti con nucleo familiare numeroso.
L'architettura di tali abitazioni fu un omaggio all'architettura razionalista, caratterizzata da tetti piani e pareti esterne semplicemente intonacate bianche. Queste prime residenze rappresentarono l'inizio di quello che venne riconosciuto come **Quartiere Castellamonte**, il quale si espanse successivamente alla seconda guerra mondiale a opera di

[18] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: *Le case per i dipendenti e la politica edilizia della Olivetti, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=555*
(ultima consultazione in data 09.04.2018)

Marcello Nizzoli e **Gian Mario Oliveri**, i quali progettarono sei case unifamiliari per dirigenti e la "casa 18 alloggi".

Figura 29.
Ivrea, Quartiere Castellamonte (www.storiaolivetti.it)

Figura 29

Il **Quartiere Canton Vesco** fu studiato la prima volta intorno al 1943 da parte dell'architetto **Ugo Sissa**, il quale si occupò della progettazione di un fabbricato disposto su 3 piani composto da 15 alloggi, in seguito, tra il 1945 e il 1954, vennero progettati altri nove fabbricati nati dalla collaborazione con Italo Lauro, grazie ad un finanziamento da parte della Olivetti.
Annibale Fiocchi e Marcello Nizzoli, oltre all'ampliamento di Canton Vesco, si occuparono della progettazione del vicino quartiere, **Canton Vigna**, primo cantiere aperto dalla Olivetti con i contributi di Ina-Casa, al quale si unì in un secondo momento l'**Istituto Autonomo Case Popolari (IACP)** di Torino.
Il progetto per questo quartiere prevedeva l'inserimento di infrastrutture viarie tra le quali scuole, servizi commerciali e sociali in grado di fornire al quartiere una semi autonomia.
Tra il 1958 e il 1962, in seguito all'espansione aziendale, la domanda di abitazioni crebbe in modo costante e per continuare a garantire tale servizio, l'Olivetti decise di promuovere altri insediamenti residenziali nell'area a est e a sud di Canton Vesco, rispettivamente i quartieri **La Sacca** e **Bellavista**.
Il **Quartiere Bellavista** venne progettato a livello urbanistico dall'architetto **Luigi Piccinato**, il quale aveva previsto l'inserimento di aree verdi, residenze e servizi delimitati da una strada perimetrale, anche per questo quartiere furono utilizzati i fondi di Ina-Casa, IACP e della **Gescal**[19].
L'Olivetti si occupò inoltre della costruzione di residenze per i dipendenti situate anche in zone al di fuori di Ivrea, come il quartiere di Pozzuoli, progettato da

[19] "*GEStione CAse per i Lavorator: era un fondo destinato alla costruzione ed alla assegnazione di case ai lavoratori, nato nel 1963 in sostituzione dell'INA-CASA, INA-casa e Gestione per le case dei lavoratori (GESCAL)*", http://www.museotorino.it/view/s/6f5e05e8d9934e2d8c9ac665658b42a4
(ultima consultazione in data 09.04.2018)

Luigi Cosenza, situato in prossimità della fabbrica e costruito anch'esso con il contributo di Ina-Casa.
Tra il 1926 e il 1976 gli alloggi realizzati a Ivrea furono circa 973[20], e vennero assegnati ai dipendenti attraverso una selezione. Ad essi venivano proposti contratti di affitto o di riscatto con condizioni molto vantaggiose in confronto ai prezzi del mercato esterni all'azienda.
Oltre alla costruzione delle residenze sopra citate, l'Olivetti offrì ai dipendenti un servizio di assistenza gratuito per la costruzione o la ristrutturazione delle abitazioni, offerto dall'**Ufficio Consulenza Case Dipendenti (UCCD)**[21] nel quale lavoravano architetti di prim'ordine. Negli anni Cinquanta iniziarono ad essere progettate anche diverse ville residenziali singole sul territorio Eporediese ma al di fuori dei quartieri precedentemente descritti.
A seguito della morte di Adriano Olivetti la Società subì un declino, non solo per quanto riguardò la produzione industriale, ma anche dal punto di vista dell'edilizia e dell'urbanistica, fu inevitabile il graduale rallentamento di alcuni progetti o addirittura il loro totale abbandono.

Per quando riguarda i servizi socioassistenziali[22], fino agli anni Trenta, essi vennero forniti dalla direzione dell'azienda, mentre in seguito, con la presenza di Adriano Olivetti, i provvedimenti iniziarono ad assumere la forma di un sistema organico di servizi sociali, concentrando la loro attenzione alla persona, impegnandosi in una costante ricerca di qualità e di efficienza. Sempre per volere di Adriano Olivetti, i servizi sociali vennero concepiti come un diritto vero e proprio del lavoratore e non più come una concessione da parte del proprietario dell'azienda.
I servizi sociali della Olivetti si distribuirono sul territorio della città di Ivrea comprendendo sei aree di intervento, quali **assistenza maternità e infanzia** che prevedeva la fornitura di asili e colonie estive, **assistenza sanitaria** con un ambulatorio generale, **assistenza sociale**, **istruzione professionale** fornendo una scuola di formazione per il personale, **servizi culturali** che fornirono strumenti di studio e informazione grazie alla biblioteca e infine l'area delle **gestioni varie** che comprendeva per esempio il servizio mensa e di trasporto pubblico.

[20] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Le case per i dipendenti e la politica edilizia della Olivetti, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=555

[21] "*Ufficio Consulenza Case Dipendenti (UCCD): Ente aziendale, dal 1949 al 1969 diretto da Emilio Tarpino, incaricato di fornire assistenza gratuita ai dipendenti interessati alla costruzione o ristrutturazione delle proprie abitazioni, in Le case per i dipendenti e la politica edilizia della Olivetti*", http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=555 (ultima consultazione in data 09.04.2018)

[22] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: Lo stato sociale olivettiano e la filosofia di un'azienda, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=638
(ultima consultazione in data 09.04.2018)

2.4 EREDITA' EDILIZIA DI OLIVETTI

I diversi edifici olivettiani sopravvissuti, nonostante lo stato di degrado in cui alcuni di essi vertono, sono stati coinvolti in un percorso tematico museale.

2.4.1 Maam[23]

Si tratta di un museo a cielo aperto percorribile grazie alla creazione di un itinerario affiancato da alcune stazioni informative, che descrivono gli edifici voluti da Camillo e Adriano Olivetti.
Tale museo è noto con l'acronimo "**MAAM**", ovvero "Museo a cielo Aperto dell'Architettura Moderna". Il percorso mueale venne inaugurato il 29 Settembre 2001, e si sviluppa per circa 2 km che percorrono l'asse di via Jervis e l'insieme delle aree limitrofe nelle quali sorgono gli edifici più rappresentativi della città olivettiana.

Figura 30

Figura 30.
Percorso maam (www.mamivrea.it)

Lungo l'itinerario sono presenti sette **stazioni informative**, realizzate con l'intento di ricreare un "viaggio" integrato al tessuto urbano per permettere al visitatore di intraprendere un percorso non solo fisico ma anche visivo, ricostruendo mentalmente l'evoluzione urbanistica ed architettonica della città olivettiana.
Il percorso museale è organizzato in sette aree tematiche:

- Olivetti e Ivrea;
- La comunità e le sue politiche sociali;
- L'architettura della produzione;
- Il progetto industriale;
- La pianificazione territoriale;
- Il prodotto e l'immagine;
- L'abitazione.

[23] Tutti i dati sono stati presi e rielaborati da: *PATRIZIA BONIFAZIO, PAOLO SCRIVANO, Olivetti costruisce. Architettura moderna a Ivrea,* Skira, Milano, 2001, pp. 175-177

La realizzazione del MAAM è stata l'occasione per classificare e catalogare l'intero patrimonio olivettiano che, ai fini della sua salvaguardia è stato suddiviso in quattro categorie così definite dalla "**normativa per gli interventi sugli edifici e nelle loro aree pertinenziali**[24]":

*" 3.1 – **Categoria A**: EDIFICI DI RILEVANZA ARCHITETTONICA E MONUMENTALE.*

Edifici di elevata qualità formale, realizzati su progetto di architetti italiani di chiara fama, la cui importanza nella storia dell'architettura italiana del '900 è universalmente riconosciuta dalla critica nazionale ed internazionale.

Su tali edifici sono consentite - anche in presenza di mutamenti di destinazione d'uso - esclusivamente azioni volte alla integrale tutela e salvaguardia dell'immagine,dell'assetto compositivo e distributivo originali.

Per gli edifici produttivi di pregio individuati dal PRG sono consentiti interventi volti a garantire la tutela degli aspetti materiali, compositivi e tecnologici (particolari soluzioni costruttive, strutturali, di impianto distributivo, di impiego dei materiali da costruzione e di finitura) che ne costituiscono lo specifico elemento di qualificazione secondo il giudizio della critica e dell'UTC.

*3.2 – **Categoria B**: EDIFICI D'AUTORE CON VALORE FORMALE E STORICO-DOCUMENTARIO.*

Edifici minori progettati da importanti architetti ed edifici caratteristici del clima professionale e costruttivo generato nella città di Ivrea dall'attività promossa in campo architettonico dalla Società Olivetti.

Per tali edifici sono consentite azioni volte al recupero dei caratteri compositivi, formali e cromatici originali e ad impedire lo snaturamento dei rapporti fra gli edifici e l'intorno urbano, nel rispetto delle concrete esigenze degli utenti e dei proprietari.

*3.3 - **Categoria C:** EDIFICI DI VALORE TESTIMONIALE.*

Edifici residenziali per lo più realizzati su progetto dell'Ufficio Case per i Dipendenti Olivetti. Per tali edifici sono consentite azioni di salvaguardia degli originali caratteri formali connotanti. Eventuali modifiche apportate alla sagoma, alla copertura, alle finiture dovranno rispettare le premesse compositive originarie.

*3.4 - **Categoria D**: EDIFICI MINORI.*

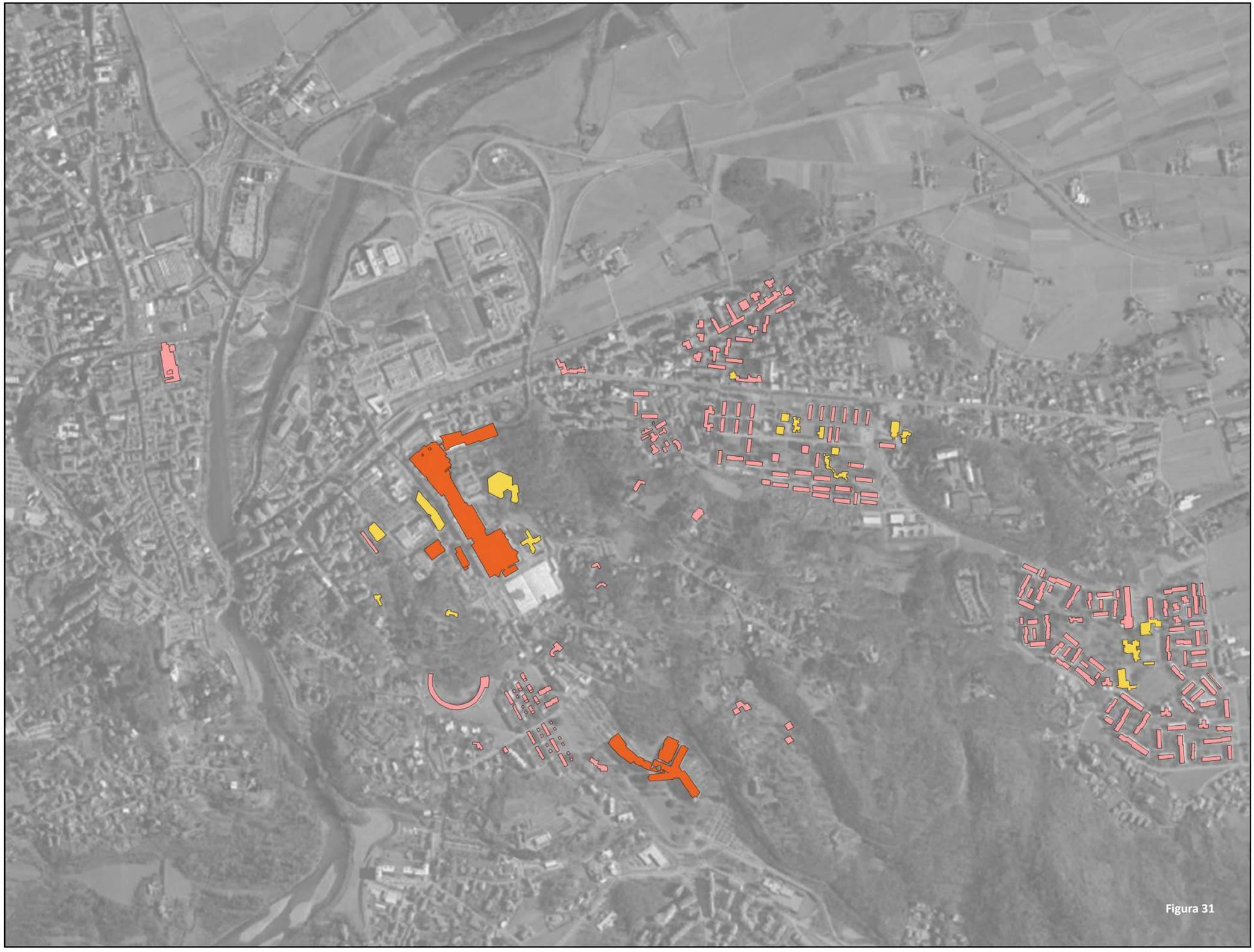
Edifici normalmente unifamiliari di modesta importanza sul piano formale che testimoniano l'ampio sostegno offerto dalla Olivetti alla soluzione del problema abitativo dei propri dipendenti."

[24] *Ivi*, pp. 128-132

La suddivisione in categorie permette di descrivere gli interventi ammmessi su ciascuna categoria di edifici. Per esempio per gli edifici di categoria **A** "è *consentito il solo restauro conservativo di tutti le componenti strutturali, di finitura e decorativi che caratterizzano l'immagine del volume degli edifici… le soluzioni progettuali dovranno sempre fare esplicito riferimento alle condizioni previste o realizzate in origine […]."* Per quanto riguarda gli edifici di categoria **B** *" sono consentiti interventi nello spirito del recupero dello stato originale dei manufatti volti alla conservazione del disegno globale degli edifici, alla ricostituzione della composizione generale degli edifici e al ripristino dei dettagli costruttivi originali […]".*

Sugli edifici di categoria **C** "*saranno ammessi solo interventi che, pur comportando modifiche alla sagoma, alla copertura, alle aperture ed alle finiture, non comportino lo stravolgimento dell'immagine dell'edificio, consentendone un'evoluzione coerente con le premesse compositive originali. […]".*

2.4.2 Masterplan



LEGENDA EDIFICI

- **Industriale**
- **Servizi**
- **Residenziale**

Figura 31.
Masterplan
Scala 1:10000

N

2.4.3 ARCHITETTURE

L'intervento che Adriano Olivetti realizzò a livello architettonico può essere suddiviso in tre importanti aree tematiche quali, architettura **industriale**, architettura dei **servizi annessi alla fabbrica** e architettura **residenziale**.

"*Il rapporto forma-funzione fu sempre alla base di ogni progetto. I desígner davano la forma alle macchine e gli ingegneri le progettavano, gli urbanisti e gli architetti davano la forma agli edifici della produzione e della vita attorno alla Fabbrica. [...] [...] Le fabbriche, gli uffici, le abitazioni e tutte le espressioni architettoniche che sono state realizzate, pur restando un segno tangibile sul territorio di quello che è stato un impegno produttivo, sociale e culturale straordinariamente innovativo, hanno risentito, nel corso degli anni, dei molti cambiamenti che l'evolversi della struttura dell'Azienda e del territorio hanno imposto*[25]."

Nelle pagine seguenti ci soffermeremo sull'analisi degli interventi più importanti di ognuna delle aree tematiche sopra citate, evidenziandone i caratteri presenti sul territorio eporediese, basandoci sui testi contenuti in *"Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura di Ivrea*" e in *"Ivrea. Guida alla città di Adriano Olivetti*" e rielaborando successivamente le informazioni raccolte.

[25] Cit. Laura Olivetti, Introduzione al volume della Fondazione Adriano Olivetti, DI D. BOLTRI, G. MAGGIA, E. PAPA, P.P. VIDARI, *Architetture olivettiane a Ivrea - I luoghi del lavoro e i servizi socio-assistenziali di fabbrica*, Ed. Gangemi, Roma 1998

INDUSTRIALE — Fabbrica di mattoni rossi[26]

Figura 32. *Fabbrica Olivetti, facciata in mattoni rossi su via Jervis (www.mamivrea.it)*

Figura 33. *Fabbrica Olivetti, retro (www.ivreacittaindustriale.it*

Categoria:

Industriale

Denominazione:

Fabbrica di mattoni rossi

Anno di costruzione:

1896

Progettisti:

Ing. C. Olivetti

Destinazione originaria:

Fabbrica

Destinazione attuale:

Struttura chiusa

Rielaborazione delle autrici

Figura 34. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Questo edificio è il vero e proprio simbolo della fabbrica Olivetti, si tratta infatti della struttura in cui ebbe origine la produzione a opera di Camillo Olivetti.
Camillo Olivetti iniziò gli interventi di edificazione nel 1896 su un terreno lasciatogli in eredità dal padre Salvador Benedetto, situato in prossimità della stazione ferroviaria di Ivrea. La fabbrica si presenta con un impianto semplice, a pianta rettangolare disposta su due livelli ed è dotata di un locale annesso destinato a magazzino. La struttura portante è realizzata in cemento armato con dei tamponamenti in facciata in mattoni rossi, che, stilisticamente, riprendono le tradizionali industrie inglesi risalenti alla fine dell'Ottocento. Tale fabbrica è uno dei primi edifici costruiti in cemento armato in Italia.

[26] MARCO PERONI, *Ivrea. Guida alla città di Adriano Olivetti*, Comunità Editrice, Roma/Ivrea 2016, pp. 59-60

I ampliamento[27] INDUSTRIALE

Figura 35. *Officine ICO (retro), raccordo (www.mamivrea.it)*

Figura 36. *Officine ICO, finestre a nastro, fronte su via Jervis (www.mamivrea.it)*

Figura 37. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Industriale

Denominazione:

I ampliamento

Anno di costruzione:

1934-1939

Progettisti:

L. Figini, G. Pollini

Destinazione originaria:

Fabbrica

Destinazione attuale:

Struttura polifunzionale

Rielaborazione delle autrici

In questo primo intervento di ampliamento delle Officine ICO, commissionato da Adriano Olivetti i due architetti L. Figini e G. Pollini poterono mettere in pratica caratteri di un'architettura razionalista. L'edificio si sviluppa su tre piani fuori terra e la struttura è realizzata in calcestruzzo armato con tamponamenti in laterizio rivestito con intonaco e tesserine in gres ceramico.
L'affaccio su via Jervis si presenta con una facciata dotata di finestre a nastro con telai recentemente sostituiti con modelli in alluminio anodizzato naturale (quelli originali erano stati realizzati con sottili profilati in acciaio).
Sull'affaccio retrostante è possibile ancora oggi osservare le finiture, i serramenti originali e il corpo scala vetrato posto all'esterno dell'edificio definito dai chiari riferimenti formali all'architettura razionalista tedesca degli anni Venti e Trenta.
Per collegare la vecchia fabbrica a questo primo intervento venne creata una passerella composta da un sistema di travi reticolari in calcestruzzo e tamponamenti in vetro.
Questo primo ampliamento comportò una ridistribuzione degli spazi interni in origine destinati a funzioni differenti, in particolare nel vecchio edificio vennero spostati gli spazi per magazzini e servizi, mentre l'officina e gli uffici trovarono sede all'interno del nuovo edificio.

[27] PATRIZIA BONIFAZIO, ENRICO GIACOPELLI (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna di Ivrea*, Edizioni Umberto Allemandi & Co, Torino, 2007, p. 69

INDUSTRIALE — II ampliamento[28]

Figura 38. *Officine ICO, la portineria "del pino" su via Jervis (www.mamivrea.it)*

Figura 39. *Il "salone dei duemila" (www.mamivrea.it)*

Categoria:

Industriale

Denominazione:

II ampliamento

Anno di costruzione:

1939-1942

Progettisti:

L. Figini, G. Pollini, A. Fiocchi

Destinazione originaria:

Fabbrica

Destinazione attuale:

Uffici

Rielaborazione delle autrici

Figura 40. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Nel secondo intervento di ampliamento venne realizzato l'edificio noto come "ICO Centrale", è composto da una struttura con pianta ad L, si sviluppa su quattro piani fuori terra e da un secondo edificio di due piani coperto da *sheds*[29]. Per ogni piano era prevista una precisa destinazione d'uso: al piano terra infatti trovavano sede i locali di servizio, al piano primo e secondo le nuove linee di produzione e al terzo gli uffici della direzione generale.
La facciata è composta da una vetrata in doppia pelle, una tipologia di intervento che risultava essere ancora del tutto sperimentale per l'epoca.
All'interno degli spazi della struttura si trova il "Salone dei Duemila", un ampio spazio sede delle funzioni logistiche, dal quale si diramano le rampe d'accesso che permettono di raggiungere gli altri piani del primo e del secondo ampliamento, posizionati a quote differenti.
Tra il 2005 ed il 2006 vennero effettuate delle opere di restauro e riqualificazione con l'obiettivo di garantire alla struttura un potenziale riuso ai fini industriali.

[28] PATRIZIA BONIFAZIO, ENRICO GIACOPELLI (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna di Ivrea*, Edizioni Umberto Allemandi & Co, Torino, 2007, p. 70
[29] Sistema di *sheds*: 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 piane susseguentisi in due ordini, diversamente inclinati rispetto alla orizzontale, http://www.treccani.it/enciclopedia/shed/ (ultima consultazione in data 16.04.2018)

III ampliamento[30] INDUSTRIALE

Figura 41. *Officine ICO, frangisole cemento (www.mamivrea.it)*

Figura 42. *Officine ICO, ante metalliche rotanti , fronte Sud (www.mamivrea.it)*

Figura 43. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Industriale

Denominazione:

III ampliamento

Anno di costruzione:

1939-1942

Progettisti:

L. Figini, G. Pollini, A. Fiocchi

Destinazione originaria:

Fabbrica

Destinazione attuale:

Struttura polifunzionale

Rielaborazione delle autrici

Il terzo ampliamento contribuì al completamento dell'Officina ICO Centrale grazie alla realizzazione di due corpi di fabbrica sviluppati su quattro piani fuori terra ortogonali tra loro. La struttura degli edifici è realizzata con una serie di telai e solai in cemento armato, tamponamenti in ferro e vetro, calcestruzzo, muratura a camera in laterizio con intonaco Terranova e in parte rivestita con tessere in grés ceramico.
Ulteriori elementi presenti nei diversi fronti degli edifici sono i frangisole in calcestruzzo e i brise/soleil orizzontali.
A differenza del progetto previsto dagli architetti L. Figini e G. Pollini, per quanto riguarda la facciata retrostante, l'architetto A. Fiocchi svolse uno studio più approfondito del precedente per progettare un sistema di frangisole senza le alette inclinate, sostituite da tende alla veneziana. Queste ultime vennero però successivamente rimosse per permettere l'installazione di un sistema di frangisole metallico rotante, disposto orizzontalmente e ancora oggi visibili. Tra il 2004 ed il 2006 vennero effettuate delle opere di restauro e riqualificazione con l'obiettivo di garantire al sito un riuso a fini terziari da parte di Vodafone-Italia.

[30] PATRIZIA BONIFAZIO, ENRICO GIACOPELLI (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna di Ivrea*, Edizioni Umberto Allemandi & Co, Torino, 2007, p. 70

INDUSTRIALE — IV ampliamento[31]

Figura 44. *Officine ICO, particolare vetrate su via Jervis (www.mamivrea.it)*

Figura 45. *Officine ICO, fronte Sud (www.mamivrea.it)*

Categoria:

Industriale

Denominazione:

IV ampliamento

Anno di costruzione:

1955-19857

Progettisti:

L. Figini, G. Pollini, G. Boschetti

Destinazione originaria:

Fabbrica

Destinazione attuale:

Struttura polifunzionale

Rielaborazione delle autrici

Figura 46. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Nel quarto ampliamento venne realizzato l'edificio noto come "Nuova ICO", destinato ad ospitare le linee di montaggio delle macchine da scrivere e da calcolo.
Ultimo tra gli interventi di ampliamento della fabbrica Olivetti, l'edificio si sviluppa su tre piani fuori terra, più uno interrato, e rappresenta il naturale sviluppo della fabbrica grazie anche all'utilizzo di studi e tecnologie più avanzate rispetto a quelle utilizzate in precedenza, concludendo così le ricerche svolte dagli architetti L. Figini e G. Pollini associate all'impiego dei profilati metallici, sperimentati per la prima volta nel 1939.
La struttura è realizzata interamente in calcestruzzo, mentre la facciata è composta da un doppio serramento e rifiniture in klinker grigio e giallo.
Nel 1985 un incendio provocò danni all'interno del terzo piano comportando quindi la sostituzione della maggior parte degli elementi originali.

[31] PATRIZIA BONIFAZIO, ENRICO GIACOPELLI (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna di Ivrea*, Edizioni Umberto Allemandi & Co, Torino, 2007, p. 71

Officine ICO, copertura cortile[32] INDUSTRIALE

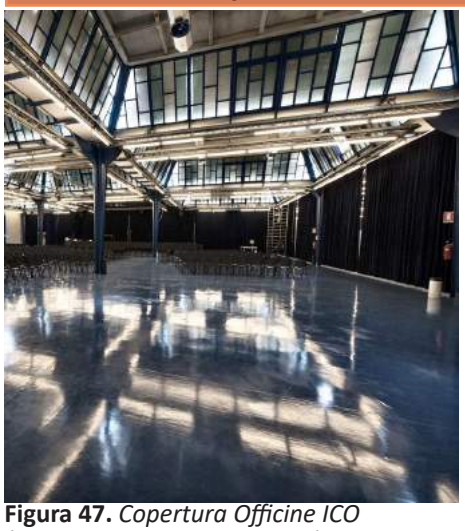


Figura 47. *Copertura Officine ICO (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 48. *Copertura Officine ICO, maglia strutturale (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 49. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Industriale

Denominazione:

Officine ICO, copertura cortile

Anno di costruzione:

1956-1957

Progettisti:

E. Vittoria

Destinazione originaria:

Fabbrica

Destinazione attuale:

Struttura polifunzionale

Rielaborazione delle autrici

Il sistema di copertura del cortile della struttura "Nuova ICO" permise di realizzare una nuova officina meccanica, chiamata successivamente "Officina H", all'interno della quale era stata situata la produzione di macchinari di grandi dimensioni, tutto ciò fu reso possibile grazie alle sue notevoli dimensioni. In copertura sono presenti venti lucernari di pianta quadrata con profilati metallici sostenuti da pilastri metallici con sezione variabile disposti su una maglia quadrata. Questa soluzione permise di ottenere una maggiore flessibilità degli spazi interni, creando un ampio spazio libero molto più esteso rispetto a quelli degli altri corpi di fabbrica.
Per garantire una un'illuminazione naturale degli spazi interni, vennero realizzate delle vetrate leggermente inclinate e parzialmente apribili.
Tra il 1997 e il 2001 l'Officina H era stata sottoposta a un frazionamento e ad una doppia riconversione che prevedeva, al piano terra della Nuova ICO, la realizzazione di una nuova sede universitaria, mentre nella parte centrale venne realizzata una sala polivalente per spettacoli, conferenze e mostre tutt'oggi sfruttata.

[32] *Ibid*, p. 71

INDUSTRIALE — Centrale termica[33]

Figura 50. *Centrale termica Olivetti, muro in kinkler e facciata in vetro (www.mamivrea.it)*

Figura 51. *Centrale termica Olivetti, fumaioli (www.mamivrea.it)*

Categoria:

Industriale

Denominazione:

Centrale termica

Anno di costruzione:

1956-1959

Progettisti:

E. Vittoria

Destinazione originaria:

Centrale termica

Destinazione attuale:

Struttura chiusa

Rielaborazione delle autrici

Figura 52. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Si tratta di un edificio articolato in tre differenti corpi di fabbrica che si sviluppano attorno ad uno spazio centrale concepito inizialmente come un'ampia area aperta, ma che venne successivamente coperta attraverso un sistema di *sheds*[30] metallici.
Due dei tre corpi si sviluppano ad un piano fuori terra, mentre il corpo centrale è a doppio volume.
La struttura è realizzata in calcestruzzo, le facciate sono dotate di un tamponamento in muratura rivestita in piastrelle di klinker smaltate e con un sistema di vetrate che rappresentano l'elemento dominante. Queste vetrate sono tripartite, caratterisica tipica delle architetture di Vittoria.
L'edificio presenta una scansione prevalentemente verticale ed è caratterizzato dall'utilizzo del colore che conferisce alla struttura un allontanamento critico dai canoni dell'architettura funzionalista del secondo dopoguerra.

[33] *Ivi*, p. 72

Palazzo Uffici[34] INDUSTRIALE

Figura 53. *Palazzo Uffici, dettaglio scala (www.floornature.com)*

Figura 54. *Palazzo Uffici, (www.storiaolivetti.it)*

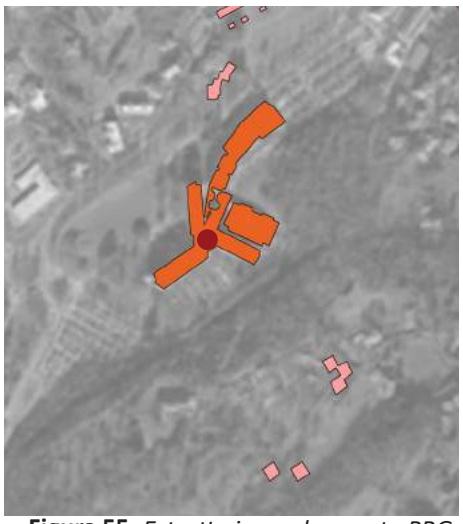


Figura 55. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Industriale

Denominazione:

Palazzo Uffici

Anno di costruzione:

1955-1964

Progettisti:

M. Nizzoli, A. Fiocchi, G.A. Bernasconi

Destinazione originaria:

Uffici

Destinazione attuale:

Uffici

Rielaborazione delle autrici

L'edificio venne progettato per rispondere a una precisa richiesta da parte dell'azienda, ovvero quella di trovare una sede nella quale poter riunire tutte le funzioni burocratiche, quali quelle amministrative, direttive e di rappresentanza della fabbrica e venne realizzato sulla base dei canoni formali dell'International Style.
L'edificio si sviluppa su 10 piani, di cui 8 fuori terra e si presenta con una pianta a forma di stella dalla quale si diramano tre corpi di fabbrica di diverse dimensioni collegati tra di loro da un corpo scala centrale. Proprio questo corpo scala risulta essere la particolarità della pianta che caratterizza la struttura.
La scala si sviluppa su pianta esagonale, molto caratteristica, ed è realizzata in legno accostato al marmo di Carrara, mente al di sopra del corpo distributivo si trova un lucernario altrettanto particolare, in vetro di murano disegnato da M. Nizzoli.
La soluzione studiata per questa struttura consente di modificarne l'andamento e, grazie alle finestre a nastro, viene garantito un illuminamento proveniente dalla luce solare.
I materiali impiegati per la realizzazione sono principalmente calcestruzzo e vetro.

[34] *Ivi*, p. 75

INDUSTRIALE — Nuovo Palazzo Uffici[35]

Figura 56 *Nuovo Palazzo Uffici, fronte Sud Est (www.storiaolivetti.it)*

Figura 57. *Nuovo Palazzo Uffici, fronte Sud (www.floornature.com)*

Categoria:

Industriale

Denominazione:

Nuovo Palazzo Uffici

Anno di costruzione:

1986-1988

Progettisti:

G. Valle

Destinazione originaria:

Uffici

Destinazione attuale:

Uffici

Rielaborazione delle autrici

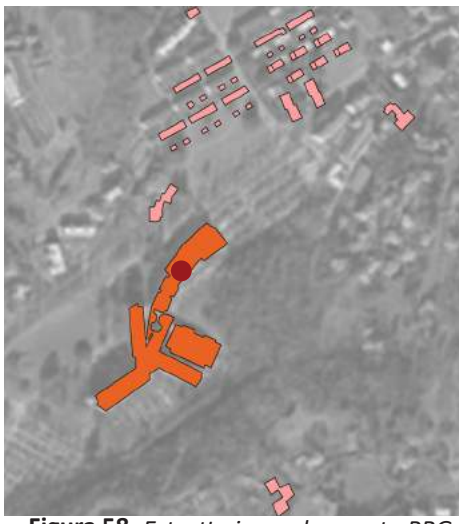


Figura 58. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

In conseguenza alla rapida espansione dell'azienda, nel 1985 l'Olivetti decise di ampliare gli uffici della sede centrale di Ivrea. Il progetto venne affidato all'architetto G. Valle, il quale fu incaricato di progettare un nuovo palazzo uffici, contiguo a quello realizzato nei primi anni Sessanta ad opera degli architetti G.A. Bernasconi, A. Fiocchi e M. Nizzoli.
Il nuovo palazzo uffici consisteva in un edificio polifunzionale costituito da cinque blocchi uniti tra di loro attraverso un corpo scala centrale di forma cilindrica, sviluppato su cinque piani fuori terra e fu una chiara rappresentazione della maturazione dell'esperienza di G. Valle.
L'edificio oltre ad essere composto da un nuovo fabbricato da destinarsi principalmente a uffici, venne legato ad un corpo più basso destinato a ospitare una sede del centro di elaborazione dati.
La struttura dell'edificio è realizzata in calcestruzzo, con rifiniture sulle murature esterne caratterizzate da una eterogeneità dei materiali, sono presenti infatti mattoni in paramano, calcestruzzo, pietra e vetro.
Il nuovo edificio, costruito tra il 1986 e il 1988, ospitò in seguito gran parte degli uffici di Infostrada, società costituita nel 1995.

[35] *Ivi*, p. 74

ALTRI EDIFICI INDUSTRIALI

Falegnameria ora Uffici Arpa (facciata)	Anno di costruzione: 1954-1955 Progettista: O. Cascio
Centrale Termica San Bernardo	Anno di costruzione: 1960-1962 Progettista: O. Cascio
Nuovo Attrezzaggio	Anno di costruzione: 1960-1962 Progettista: E. Vittoria
Edificio Sgrelli	Anno di costruzione: 1961 Progettisti: E. Sgrelli e A. Migliasso
Falegnameria	Anno di costruzione: 1961-1969 Progettista: N. Renacco
Magazzini stabilimenti San Bernardo	Anno di costruzione: 1967-1969 Progettista: O. Cascio
Uffici Stabilimento San Bernardo	Anno di costruzione: 1967-1969 Progettista: O. Cascio
Uffici Sertec	Anno di costruzione: 1968 Progettista: E. Sgrelli
Stabilimento produzione e magazzino	Anno di costruzione: 1984-1987 Progettista: G. Valle

SERVIZI — Asilo nido a Borgo Olivetti[36]

Figura 59. *Asilo nido Camillo Olivetti (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 60. *Asilo nido Camillo Olivetti, patio (www.ivreacittaindustriale.it)*

Categoria:

Servizi socio assistenziali

Denominazione:

Asilo nido a Borgo Olivetti

Anno di costruzione:

1939-1941; 1952

Progettisti:

L. Figini, G. Pollini, A. Fiocchi

Destinazione originaria:

Asilo nido

Destinazione attuale:

Struttura chiusa

Rielaborazione delle autrici

Figura 61. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Gli asili nido, così come le scuole materne, svolsero sin dall'inizio un ruolo centrale nelle politiche della Olivetti per l'infanzia, insieme ad iniziative per l'innovazione e la qualità sia sul piano pedagogico, che su quello delle strutture, pensate "a misura di bambino".
All'interno degli asili, che accoglievano i figli dei dipendenti di età compresa tra i 6 mesi e i 3 anni, si tentò di creare un ambiente aperto e stimolante, offrendo ai bambini la possibilità di un armonico sviluppo fisico, intellettuale ed emotivo.
L'asilo nido Olivetti è composto da due corpi principali e uno secondario, tutti sviluppati ad un solo piano fuori terra, nei quali si trovavano gli spazi destinati ad attività didattiche, consultorio e ambulatorio, oggi riconvertiti e destinati alla direzione didattica.
Il corpo principale racchiude un patio separato dalla strada da un portico e coperto da un sistema di tende mobili. L'asilo è dotato di un'area sopraelevata, lontana dalla strada adatta a svolgere attività di ricreazione all'aperto.
L'edificio è situato in una posizione strategica per le mamme che potevano accompagnare i propri figli prima di recarsi sul posto di lavoro.
Durante il periodo della II Guerra Mondiale, l'asilo fu utilizzato dai partigiani come infermeria.
A partire dall'anno scolastico 2017/2018 la struttura è stata chiusa per interventi di restauro, il servizio è stato ripartito in quattro diverse sedi.

[36] *Ivi*, p. 78

Mensa e circolo ricreativo[37] SERVIZI

Figura 62. *Mensa e circolo ricreativo (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 63. *Mensa e circolo ricreativo (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 64. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Servizi socio assistenziali

Denominazione:

Mensa e circolo ricreativo

Anno di costruzione:

1953-1961

Progettisti:

I. Gardella

Destinazione originaria:

Mensa e circolo ricreativo

Destinazione attuale:

Struttura chiusa

Rielaborazione delle autrici

Questo edificio polifunzionale, contenente gli spazi destinati alla mensa, all'intrattenimento, alla lettura, al lavoro e alla formazione fu inserito in un contesto collinare, immerso nel verde, ma alle spalle dei vari stabilimenti industriali.
Edificio simbolo dell'architettura olivettiana a Ivrea si inseriva all'interno di un progetto molto più ampio che comprendeva anche il complesso ricreativo e sportivo della Olivetti che occupava un'area compresa tra la collina, la fabbrica e l'ex convento di San Bernardino.
La struttura si sviluppa su due piani e mezzo fuori terra. La pianta esagonale della mensa, si snoda seguendo la topografia della collina, modificandosi in corrispondenza di uno sperone di una roccia fino a fondersi con la natura.
Oltre agli ambienti principali destinati alla mensa aziendale, trovarono posto anche spazi per la lettura, per i giochi e aree utilizzabili per esposizioni o sale per le danze.
La struttura è legata fisicamente alle officine Olivetti mediante un percorso interrato che venne realizzato nel 1955 e concepita nel progetto originario per un utilizzo non limitato alla sola pausa pranzo, ma per una fruizione dei locali anche nelle ore serali.
L'edificio, dal 2004, fu soggetto a diverse trasformazioni, sia nell'uso che nelle sue caratteristiche architettoniche interne.

[37] *Ivi*, p. 73

SERVIZI **Centro studi ed esperienze**[38]

Figura 65. *Centro Studi ed Esperienze (www.domusweb.it)*

Figura 66. *Centro Studi ed Esperienze (www.storiaolivetti.it)*

Categoria:

Servizi socio assistenziali

Denominazione:

Centro studi ed esperienze

Anno di costruzione:

1954-1965

Progettisti:

E. Vittoria

Destinazione originaria:

Centro studi ed esperienze

Destinazione attuale:

Struttura chiusa

Rielaborazione delle autrici

Figura 67. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

A causa della continua espansione della fabbrica Olivetti, avvenuta agli inizi degli anni Cinquanta, nacque l'idea di costruire una sede per un "centro studi ed esperienze", fisicamente separato dagli stabilimenti industriali dove l'attività di produzione aveva i suoi ritmi e necessitava sempre di maggiori spazi. Adriano Olivetti affidò la progettazione di quest'opera ad un giovane architetto napoletano, E. Vittoria, allora appena ventottenne.
L'edificio si sviluppa su 3 piani fuori terra più uno seminterrato con una base cruciforme costituito da 4 bracci asimmetrici disposti ortogonalmente tra loro che si diramano da un corpo centrale contenente la scala e i vari servizi.
La struttura portante è realizzata in cemento armato mente le pareti esterne sono rivestite da piastrelle in klinker blu (chiaro e scuro), tale struttura è leggibile dall'esterno grazie al colore grigio delle fasce marcapiano e dei pilastri perimetrali.
I serramenti originali color rosso scuro risultano essere ora di un rosso acceso, in netto contrasto con il resto dell'edificio.
Nel 1965, su progetto dell'architetto O. Cascio, il secondo piano dell'ala Est venne prolungato di 2 campate, mentre tra il 1998 e il 2000 venne ristrutturato dagli architetti E. Sottsass e M. Zanini, al fine di poter ospitare la sede dell'Interaction Design Institute Ivrea, cambiando così quella che era la destinazione d'uso originale dell'edificio.

[38] *Ivi*, p. 74

Servizi sociali[39] SERVIZI

Figura 68. *Centro servizi sociali, terrazza (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 69. *Centro servizi sociali (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 70. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Servizi socio assistenziali

Denominazione:

Servizi sociali

Anno di costruzione:

1955-1959

Progettisti:

L. Figini, G. Pollini

Destinazione originaria:

Servizi sociali

Destinazione attuale:

Edificio polifunzionale

Rielaborazione delle autrici

Il Centro Servizi Sociali è situato davanti al fronte vetrato delle Officine Ico, la sua funzione è messa in evidenza dalla forma articolata "aperta", in antitesi al prospetto continuo "chiuso" della fabbrica su Via Jervis. La progettazione fu affidata ai due architetti L. Figini e G. Pollini che ne seguirono la costruzione tra il 1957 e il 1958, rispondeva a modelli di architettura organica di matrice sempre razionalista.
L'edificio ospitava i servizi medici, culturali e gli uffici dei servizi sociali. E' composto da due corpi dalle dimensioni differenti ma incernierati tra di loro da un piccolo corpo secondario posto al centro della struttura e studiato in maniera tale da permette all'edificio di seguire l'andamento, non perfettamente lineare dell'antistante via Jervis.
La struttura dell'edificio è realizzata da una maglia strutturale a base esagonale, con pilastri monolitici di granito bianco, anch'essi a sezione esagonale variabile che sorreggono l'ampio terrazzo situato al piano primo, il quale funge da giardino pensile e da copertura per il porticato sottostante. Sono presenti inoltre ampie vetrate.
Il Centro Servizi Sociali venne pensato come un edificio pubblico, aperto spesso anche nelle ore serali, fruibile non soltanto dai dipendenti della Olivetti ma anche dai cittadini eporediesi.

[39] *Ivi*, p. 72

SERVIZI | **Chiesa del Sacro Cuore**[40]

Figura 71. *Chiesa del Sacro Cuore (www.ivreacittaindustriale.it)*

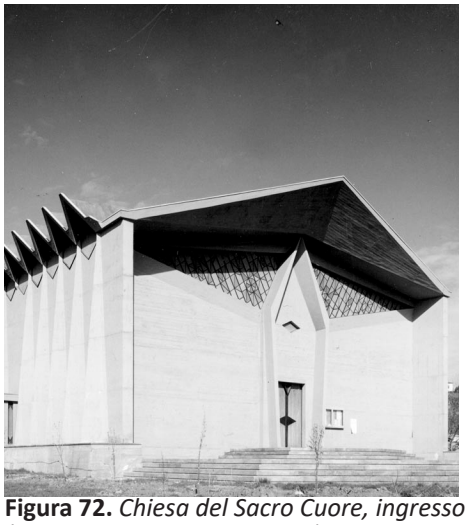


Figura 72. *Chiesa del Sacro Cuore, ingresso (www.ivreacittaindustriale.it)*

Categoria:

Servizi socio assistenziali

Denominazione:

Chiesa del Sacro Cuore

Anno di costruzione:

1955-1963

Progettisti:

M. Nizzoli, G.M. Oliveri, A. Favini

Destinazione originaria:

Luogo di culto

Destinazione attuale:

Luogo di culto

Rielaborazione delle autrici

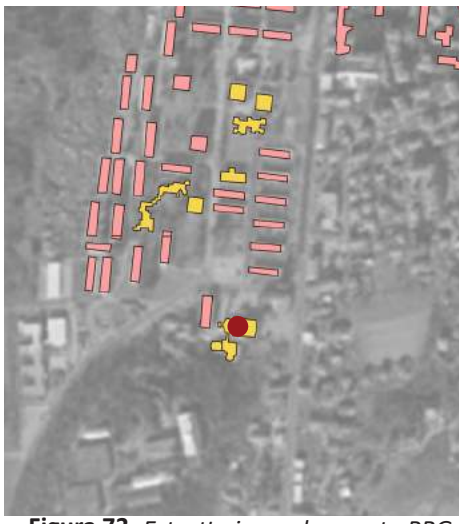


Figura 73. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

L'edificio si presenta in facciata con una composizione di geometrie variabili, realizzato in calcestruzzo faccia a vista con una struttura "portante per forma", costituito da moduli a geometria variabile che, accostati, definiscono un grande volume in cui sorge la sala principale, al fianco del quale si trovano il battistero ottagonale ed il campanile.
L'orientamento attuale della chiesa, non rispecchia l'idea iniziale del progetto, per cause liturgiche infatti la pianta venne ruotata di 90° rispetto alle previsioni presenti nel piano urbanistico di A. Fiocchi.
L'architetto emiliano M. Nizzoli realizzò la chiesa della parrocchia del Sacro Cuore di Canton Vesco nello stesso periodo in cui progettò la macchina da scrivere Diaspron 82 (1959). L'edificio di culto, commissionato dall'Olivetti presenta particolarità stilistiche che per alcuni critici testimoniano il ritorno alla struttura lineare e rettangolistica, caratteristiche evidenti, la cui forma spigolata e carenata con piani segmentati e frammentati evocava la macchina da scrivere Diaspron 82.

[40] *Ivi*, p. 81

Asilo Canton Vesco[41] SERVIZI

Figura 74. *Asilo Canton Vesco (www.fondazioneadrianolivetti.it)*

Figura 75. *Asilo Canton Vesco, vista generale (www.storiaolivetti.it)*

Figura 76. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Servizi socio assistenziali

Denominazione:

Asilo Canton Vesco

Anno di costruzione:

1955-1964

Progettisti:

M. Ridolfi, W. Frankl

Destinazione originaria:

Asilo

Destinazione attuale:

Struttura chiusa

Rielaborazione delle autrici

Anche le scuole materne così come gli asili nido, svolgevano un ruolo centrale nelle politiche della Fabbrica Olivetti per l'infanzia.
Negli asili si volle creare un ambiente aperto e stimolante, offrendo ai bambini la possibilità di svolgere un armonico sviluppo fisico, intellettuale ed emotivo, la scuola materna accoglie i bambini dai 3 ai 6 anni figli di lavoratori o lavoratrici. Questo edificio esprime, dal dettaglio fino all'impianto complessivo, i più significativi temi di ricerca ridolfiani quali il recupero della tradizione artigiana e l'esaltazione dei valori figurativi contenuti in una architettura umile e spontanea, ma comunque presenta una sua serena classicità. M. Ridolfi escluse in partenza l'ipotesi di realizzare un blocco compatto, preferendo uno sviluppo dell'edificio seguendo un organismo articolato attraverso una serie di corpi bassi: due corpi destinati all'asilo, un corpo quadrato di servizi e uno per il nido, mai realizzato. Le pareti esterne sono caratterizzate dalla varietà di materiali e colori sia all'interno che all'esterno. L'asilo assunse l'aspetto di una "dissonanza" nell'impianto razionalista che caratterizzava il quartiere, tutti gli edifici, le strutture e il verde di quartiere costruiscono un "discorso urbanistico" quotidianamente esplorato da bambini.

[41] *Ibid*, p. 81

SERVIZI — Scuola elementare Canton Vesco[42]

Figura 77. *Scuola Elementare Canton Vesco (www.espazium.ch)*

Figura 78. *Scuola Elementare Canton Vesco (www.espazium.ch)*

Categoria:

Servizi socio assistenziali

Denominazione:

Scuola elementare Canton Vesco

Anno di costruzione:

1955-1964

Progettisti:

L. Quaroni

Destinazione originaria:

Scuola elementare

Destinazione attuale:

Scuola elementare

Rielaborazione delle autrici

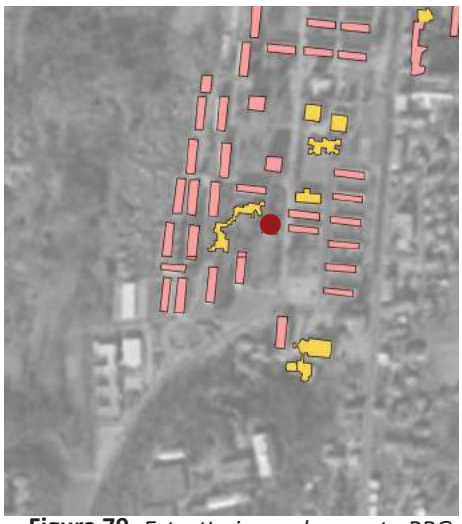


Figura 79. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

A causa della continua espansione della Olivetti e della conseguente pianificazione del quartiere Canton Vesco, fu necessaria la progettazione di una scuola elementare all'interno del quartiere stesso. Tale progetto venne affidato a L. Quaroni, il quale oltre alla progettazione della scuola dovette occuparsi anche di altre attività, e assunse quindi un carattere polifunzionale. La scuola di L. Quaroni si "*contrappone alle morfologie elementari e dominate dal rigore, un architettura che si espande come un liquido e che invade lo spazio con un flusso continuo*[43]*".* Si tratta di un edificio dalle dimensioni contenute, composto in diversi blocchi, per l'esattezza tre blocchi contenenti in tutto dieci classi, gli uffici, la biblioteca la cucina, la mensa e in un blocco più piccolo l'alloggio del custode. L'edificio si sviluppa su un solo piano fuori terra e presenta una struttura portante in calcestruzzo con murature in pietra locale dotate di ampie vetrate che conferiscono agli spazi interni una giusta illuminazione.

[42] *Ivi*, p. 80

[43] GIACOPELLI E., Scuola elementare di Canton Vesco, cit. Paolo Portoghesi, in *"do.co.mo.mo. italia",* a. XV, **n. 29**, novembre 2011

Tempio Evangelistico Valdese[44] SERVIZI

Figura 80. *Tempio Evangelico Valdese (magazine.larchitetto.it)*

Figura 81. *Tempio Evangelico Valdese, fronte principale (ivreavaldese.altervista.org/)*

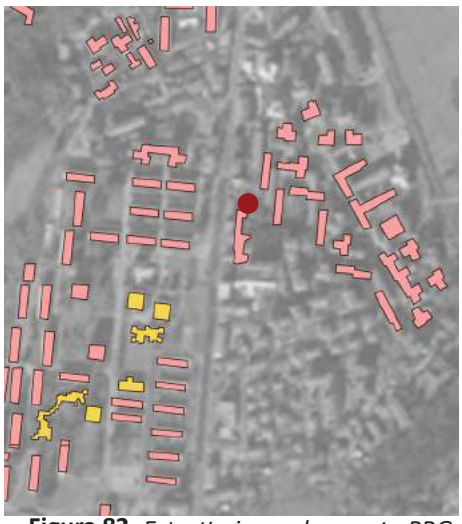


Figura 82. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Servizi socio assistenziali

Denominazione:

Tempio Evangelistico Valdese

Anno di costruzione:

1963-1967

Progettisti:

G.K. Koening

Destinazione originaria:

Luogo di culto

Destinazione attuale:

Luogo di culto

Rielaborazione delle autrici

Si tratta di un edificio articolato su una struttura complessa, contraddistinto da una particolare asimmetria, specialmente nell'affaccio posteriore della struttura, si presenta con una facciata in mattoni a vista e si sviluppa attraverso un'articolazione di volumi di diverse dimensioni con evidenti riferimenti all'espressionismo olandese degli anni Venti. Si tratta di una struttura dalle caratteristiche architettoniche in netta discordanza da quelle che caratterizzavano gli edifici eporediesi esistenti.

[44] PATRIZIA BONIFAZIO, ENRICO GIACOPELLI (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna di Ivrea*, Edizioni Umberto Allemandi & Co, Torino, 2007, p. 80

SERVIZI **Colonia Diurna**[45]

Figura 83. *Colonia Diurna Olivetti, padiglioni verde e rosso (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 84. *Colonia Diurna Olivetti, contesto (www.alcerosso.it)*

Categoria:

Servizi socio assistenziali

Denominazione:

Colonia Diurna

Anno di costruzione:

1970-1971; 1975

Progettisti:

O. Cascio

Destinazione originaria:

Colonia

Destinazione attuale:

Colonia/Asilo

Rielaborazione delle autrici

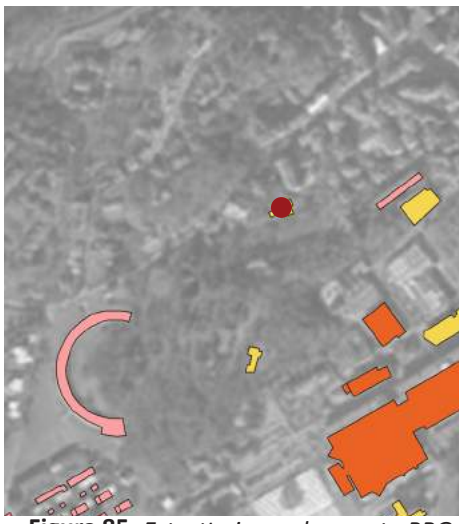


Figura 85. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Progettato per accogliere i figli dei dipendenti della fabbrica Olivetti, fu per molti anni un esempio per la pedagogia italiana, grazie anche alle proposte che venivano sviluppate in collaborazione con i servizi sociali della stessa Olivetti. Nel corso degli anni ha mantenuto una destinazione d'uso pressoché invariata ospitando attività per i giovani eporediesi.
Il complesso architettonico sorge sulla collina di Montenavale e si compone in due blocchi di tre padiglioni a pianta quadrata realizzati con una struttura portante e tamponamenti in legno con porzioni in muratura intonacata. Il complesso è affiancato da un vecchio fabbricato rustico riadattato, dove sono alloggiati i servizi centrali, le cucine e gli spazi per le attività integrative. L'utilizzo di strutture prefabbricate in legno, con ampie superfici vetrate, aveva l'obiettivo di favorire il massimo contatto dei ragazzi con i materiali naturali e l'ambiente esterno. I tre padiglioni del primo lotto sono raccolti intorno ad una corte aperta sul lato sud e collegati tra loro da camminamenti coperti. I due padiglioni "oro" e "argento", vennero realizzati in un'epoca successiva in una posizione più isolata e indipendente. Ogni edificio presenta una sala centrale quadrata adatta a tutte le attività libere e alla refezione, attorniata da spazi più raccolti separati solo da basse tramezze in legno e adibiti a diverse attività.
La colonia dispone di un'area verde di oltre 60.000 metri quadrati, attrezzata per i giochi all'aperto e la ricreazione.

[45] *Ivi*, p. 79

ALTRI EDIFICI SOCIO ASSISTENZIALI

Edificio Inail	Anno di costruzione: 1953-1959 Progettista: E. Tarpino
Tribunetta spogliatoio	Anno di costruzione: 1954 Progettista: I. Gardella
Restauro Chiesa San Bernardino	Anno di costruzione: 1955 Progettista: A. Olivetti
Ospedale Civile	Anno di costruzione: 1955-1961 Progettista: I. Gardella, A. Magnaghi, M. Terzaghi
Infermeria Stabilimenti San Bernardo	Anno di costruzione: 1956-1958 Progettisti: E. Vittoria
Palestra Scuola Media e avv. Professionale	Anno di costruzione: 1958 Progettista: G. Raineri
Mensa stabilimenti San Bernardo	Anno di costruzione: 1961-1968 Progettista: O. Cascio
Casa di Riposo Saudino	Anno di costruzione: 1962-1967 Progettista: D. Calabi

RESIDENZE

Casa a Borgo Olivetti[46]

Figura 86. *Casa Borgo Olivetti, fronte Nord-Est (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 87. *Casa Borgo Olivetti, scala (www.ivreacittaindustriale.it)*

Categoria:

Architettura residenziale

Denominazione:

Casa a Borgo Olivetti

Anno di costruzione:

1939-1941

Progettisti:

L. Figini, G. Pollini

Destinazione originaria:

Complesso residenziale

Destinazione attuale:

Complesso residenziale

Rielaborazione delle autrici

Figura 88. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Si tratta del primo edificio residenziale che venne realizzato dagli architetti L. Figini e G. Pollini su richiesta di Adriano Olivetti.
Questo esdificio si trova in posizione attigua all'asilo nido Olivetti, precedentemente trattato. Per la progettazione di questo edificio vennero impiegate forme e schemi tipologici innovativi, ma con qualche riferimento alle linee architettoniche tradizionali.
La struttura, è composta da quattro piani fuori terra, il primo è destinato a servizi e gli altri tre ad abitazioni ed è caratterizzata in facciata dalla presenza di ballatoi di distribuzione. La tipologia di questo edificio riprendeva elementi dell'architettura moderna degli anni Venti e Trenta a cui L. Figini e G. Pollini erano molto legati.
La distribuzione avviene attraverso corpi scala ad una sola rampa che partono direttamente dal marciapiede fino a entrare nell'edificio all'interno dei ballatoi in un tratto chiuso verso l'esterno. Il blocco si caratterizza in un fronte "aperto" a sud-est, in opposizione al volume compatto dell'asilo nido e uno più "chiuso" a nord-ovest come protezione dai venti provenienti da nord. L'edificio si compone di 24 alloggi: a sud sono collocate le camere da letto e i soggiorni, con un balcone continuo per tutta la lunghezza dell'edificio, mentre a nord si trovano la cucina, il bagno e gli ingressi.

[46] *Ivi*, p. 92

Casa per famiglie numerose[47] RESIDENZE

Figura 89. *Casa per famiglie numerose (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 90. *Casa per famiglie numerose, fronte sud (www.ivreacittaindustriale.it)*

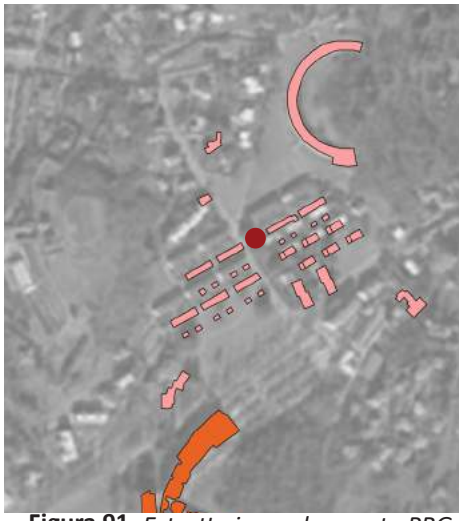


Figura 91. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Architettura residenziale

Denominazione:

Casa per famiglie numerose

Anno di costruzione:

1941-1942

Progettisti:

L. Figini, G. Pollini

Destinazione originaria:

Complesso residenziale

Destinazione attuale:

Complesso residenziale

Rielaborazione delle autrici

Questo complesso, destinato agli impiegati con famiglie numerose è situato nel Quartiere Castellamonte.
Gli affacci sono caratterizzati da una diversificazione nella composizione delle facciate, con richiami all'architettura tradizionale canavesana.
L'impianto edilizio è costituito da sette blocchi lineari formati dall'accostamento di quattro elementi d'alloggio.
La giacitura degli edifici è indipendente dall'asse stradale in modo da poter sfruttare un orientamento più favorevole. Tutti gli ambienti destinati all'abitazione sono rivolti a sud - sudest, mentre i servizi e le scale a nord - nordovest.
Ciascun elemento è posto in relazione con il giardino attraverso un portico che può essere chiuso nella stagione fredda.
Al primo piano sono presenti la cucina e un grande ambiente di soggiorno, mentre al secondo tre camere da letto.
La struttura è realizzata in calcestruzzo e presenta un rivestimento in intonaco liscio bianco sul lato sud, mentre il lato nord è rivestito con intonaco frattazzato grossolanamente color ocra; le testate e la fascia a piano terra volte sul lato nord vennero realizzate in lastre di pietra bianca.

[47] *Ivi* p. 75

Figura 92. *Casa per dirigenti, affaccio sul giardino (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 93. *Casa per dirigenti, affaccio (www.ivreacittaindustriale.it)*

Categoria:

Architettura residenziale

Denominazione:

Case unifamiliari per dirigenti

Anno di costruzione:

1941-1942

Progettisti:

M. Nizzoli, G.M. Oliveri

Destinazione originaria:

Complesso residenziale

Destinazione attuale:

Complesso residenziale

Rielaborazione delle autrici

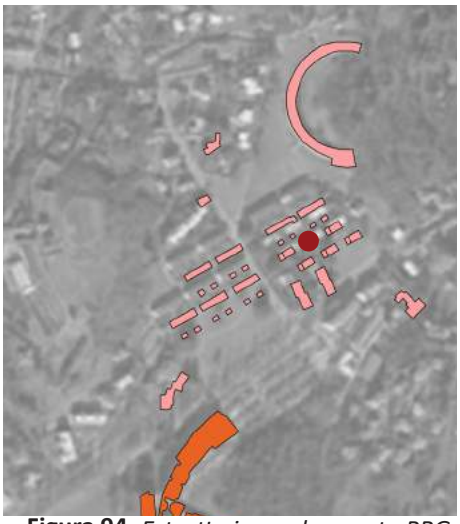


Figura 94. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

L'ampliamento del quartiere Castellamonte avvenne nel 1950, grazie alla costruzione di sei villette unifamiliari per dirigenti ad opera di un progetto degli architetti M. Nizzoli e G. M. Oliveri. La realizzazione del quartiere risultò essere il secondo insediamento nel quartiere Castellamonte, dopo le case progettate da L. Figini e G. Pollini destinate a dipendenti con famiglie numerose. Il complesso è formato da sei case immerse nel verde, in particolare da edifici parallelepipedi a base rettangolare sviluppate su un solo piano fuori terra, in cui vengono differenziate le parti a servizio, rivestite in pietra, e le parti abitative, realizzate invece in intonaco bianco. Ogni edificio è caratterizzato da linee molto semplici e pulite, che delineano delle geometrie pulite e dai colori tenui.
Ogni alloggio comprende sei camere, tre servizi, una cucina e un'autorimessa, per una superficie complessiva di 230 mq, alla quale è annesso un giardino di 700 mq circa.
Il cantiere venne completato nel 1952.

[48] *Ivi*, p. 76

Casa 4 alloggi[49] RESIDENZE

Figura 95. *Casa a 4 alloggi (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 96. *Casa a 4 alloggi, balcone (www.mamivrea.it)*

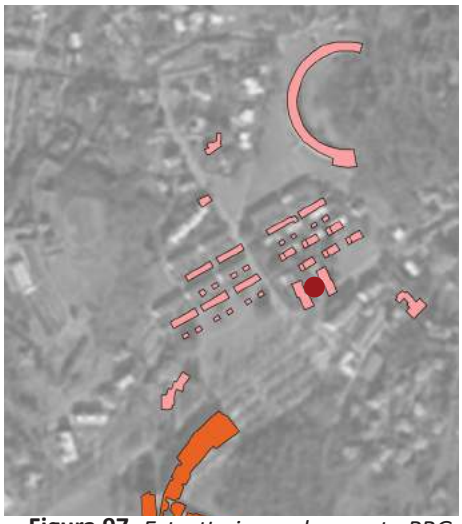


Figura 97. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Architettura residenziale

Denominazione:

Casa a 4 alloggi

Anno di costruzione:

1952

Progettisti:

M. Nizzoli, G.M. Oliveri

Destinazione originaria:

Complesso residenziale

Destinazione attuale:

Complesso residenziale

Rielaborazione delle autrici

Gli edifici denominati "casa 4 alloggi" sono composti da due blocchi, ognuno di essi è formato da due corpi di dimensioni simili accostati e sfalsati tra loro sia in orizzontale che in verticale, consentendo di ottenere un giardino privato situato al piano terreno e una grande terrazza posizionata all'ultimo piano.
La scala si trova in posizione baricentrica all'interno dell'edificio e serve i quattro singoli ingressi posizionato uno ogni mezzo piano, gli alloggi contenuti all'interno sono di standard molto elevati. Gli edifici sono orientati in modo ortogonale rispetto allo schema che era stato fissato da L. Figini e G. Pollini, proponendo un sistema di "ville sovrapposte" che permettono agli alloggi al piano terra di affacciarsi sui giardini privati, mentre gli alloggi al piano superiore possono godere di un ampio terrazzo. I fronti principali sono due e diversi: il fronte est in cui sono collocati i locali di servizio e la zona notte, caratterizzato dai semplici tagli delle finestre e il fronte ovest contenente i locali appartenenti alla zona giorno, che si distingue per una serie di "sfondati" e grigliati frangisole, inoltre quest'ultimo presenta lunghe balconate a loggia nel corpo basso.
La struttura dell'edificio è in calcestruzzo e le facciate sono rivestite in intonaco bianco, mentre gli sfondati dei balconi sono di colore azzurro.

[49] *Ibid*, p. 76

RESIDENZE — Edificio a 18 alloggi[50]

Figura 98. *Edificio a 18 alloggi, cortile di ingresso (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 99. *Edificio a 18 alloggi, pilotis (www.ivreacittaindustriale.it)*

Categoria:

Architettura residenziale

Denominazione:

Edificio a 18 alloggi

Anno di costruzione:

1954-1955

Progettisti:

M. Nizzoli, G.M. Oliveri

Destinazione originaria:

Complesso residenziale

Destinazione attuale:

Complesso residenziale

Rielaborazione delle autrici

Figura 100. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Nel 1954 gli architetti M. Nizzoli e G. M. Oliveri si occuparono della progettazione dell'ultimo edificio situato all'interno del quartiere Castellamonte, l'edificio a 18 alloggi.
Il progetto definitivo prevedeva un edificio composto da due blocchi parallelepipedi, il maggiore in intonaco bianco adibito a spazio abitativo, mentre il minore, in muratura con pietra a vista riservato al garage.
L'edificio è composto da tre nuclei le cui architetture si differenziano sul fronte principale e si fondono invece in una soluzione unitaria sul fronte opposto, i tre corpi, uno di quattro, uno di tre e uno di cinque piani sono serviti da due scale separate.
Dal punto di vista architettonico, nell'edificio sono rintracciabili matrici razionaliste tedesche e si nota la presenza di un'omogeneità con le case progettate da L. Figini e G. Pollini, situate a pochi metri di distanza, in particolar modo per quanto riguarda la presenza del tetto piano, la distribuzione dell'edificio in un volume disteso e orizzontale, e per la presenza della muratura in pietra naturale.
La pianta del piano terra è su pilotis, mentre un unico blocco scala serve entrambe le sezioni che si trovano al piano superiore, gli alloggi in totale sono 18.
Nell'edificio vi è la predominanza di elementi verticali e orizzontali, indice di una ricerca formale e linguistica.

[50] *Ivi*, p. 77

Quartiere Castellamonte[51] RESIDENZE

Figura 101. *Quartiere Castellamonte (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 102. *Quartiere Castellamonte, vista generale (www.ivreacittaindustriale.it)*

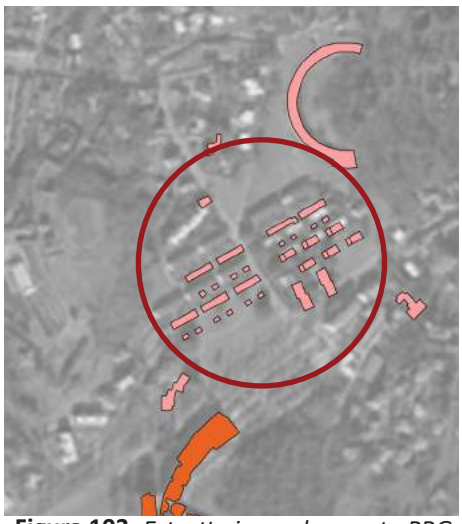


Figura 103. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Architettura residenziale

Denominazione:

Quartiere Castellamonte

Anno di costruzione:

1941-1956

Progettisti:

L. Figini, G. Pollini, M. Nizzoli, G.M. Oliveri

Destinazione originaria:

Quartiere residenziale

Destinazione attuale:

Quartiere residenziale

Rielaborazione delle autrici

L. Figini e G. Pollini negli anni compresi tra il 1940 e il 1942 si occuparono della realizzazione di un complesso di sette case destinate ai dipendenti con nucleo famigliare numeroso.
L'architettura di tali abitazioni fu un omaggio all'architettura razionalista, con tetti piani e pareti esterne semplicemente intonacate di colore bianco. Queste prime residenze segnarono l'inizio del Quartiere Castellamonte il quale si espanse ulteriormente dopo la seconda guerra mondiale a opera però di M. Nizzoli e G. M. Oliveri, i quali progettarono sei case unifamiliari per dirigenti e la "casa 18 alloggi". Il quartiere viene così denominato perché sorgeva nei pressi dell'omonima via Castellamonte, ora conosciuta come via Jervis, ed era formato da alcune tra le più significative costruzioni realizzate a Ivrea dall' Olivetti per i suoi dipendenti, come la sopra citata "casa a 18 alloggi", le abitazioni per famiglie numerose e le case monofamiliari per dirigenti dell' Olivetti. Il piccolo quartiere, disposto tra ampie zone verdi, venne realizzato nella sua totalità tra il 1940 e il 1955.

[51] MARCO PERONI, *Ivrea. Guida alla città di Adriano Olivetti*, Comunità Editrice, Roma/Ivrea 2016, pp. 165-166

RESIDENZE

Quartiere Canton Vesco[52]

Figura 104. *Quartiere Canton Vesco, vista generale (www.ivreacittaindustriale.it)*

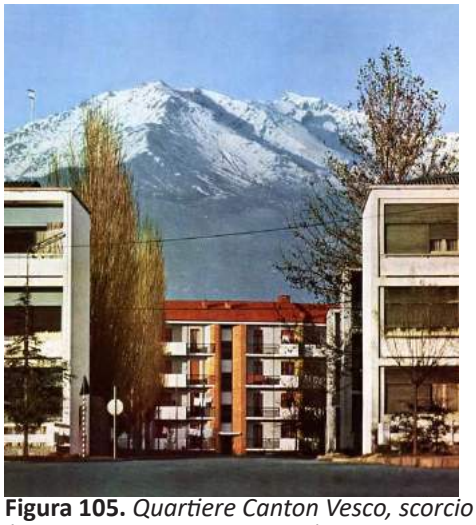


Figura 105. *Quartiere Canton Vesco, scorcio (www.ivreacittaindustriale.it)*

Categoria:

Architettura residenziale

Denominazione:

Quartiere Canton Vesco

Anno di costruzione:

1943-1977

Progettisti:

M. Nizzoli, G.M. Oliveri, U.Sissa, I. Lauro, A. Fiocchi, M. Ridolfi, W. Frankl

Destinazione originaria:

Quartiere residenziale

Destinazione attuale:

Quartiere residenziale

Rielaborazione delle autrici

Figura 106. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Nel 1943 venne realizzato un edificio residenziale progettato dall'architetto U. Sissa su incarico della Olivetti, posizionato in una zona a sud della città di Ivrea, racchiusa tra la statale per Torino e la collina di Montenavale.
Altri edifici vennero edificati nel dopoguerra a opera degli architetti U. Sissa, I. Lauro, M. Nizzoli e A. Fiocchi. Gli ultimi edifici vennero costruiti tra il 1967 e il 1977 su progettazione di E. Tarpino e O. Cascio, il loro progetto comprendeva anche due case di 7 piani abitati, corrispondenti al limite massimo consentito dalla normativa edilizia in questa zona.
Il quartiere venne progettato per essere semi-autonomo e quindi dotato di varie infrastrutture di servizio, tra cui una chiesa, opera di M. Nizzoli e G. M. Oliveri, la scuola materna progettata da M. Ridolfi e la scuola elementare di L. Quaroni.
All'interno del quartiere si possono notare le differenti tipologie, anche se architettonicamente omogenee, delle costruzioni realizzate in prevalenza negli anni Quaranta e Cinquanta, oltre agli ampi spazi verdi, soprattutto nella zona centrale destinata alle infrastrutture ed ai servizi.

[52] P. P. VIDARI, *Ivrea, città d'industria, di ricerca e di progetto* , AA. VV., *Ivrea: Ventun secoli di storia,* Priuli & Verlucca, Ivrea, 2001, pp. 319-320

Unità Residenziale Ovest[53] RESIDENZE

Figura 107. *Unità Residenziale Ovest (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 108. *Unità Residenziale Ovest, vista generale (www.ivreacittaindustriale.it)*

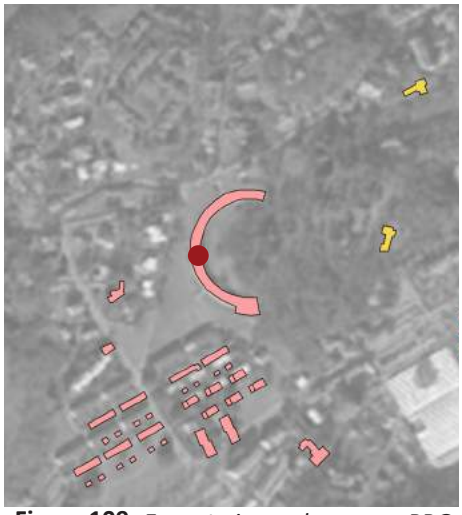


Figura 109. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

Categoria:

Architettura residenziale

Denominazione:

Unità residenziale Ovest (Talponia)

Anno di costruzione:

1969-1971

Progettisti:

R. Gabetti, A. Isola

Destinazione originaria:

Edificio residenziale

Destinazione attuale:

Edificio residenziale/Asilo nido

Rielaborazione delle autrici

L'unità residenziale Ovest, più conosciuta come "Talponia", è un edificio a due piani con uno sviluppo a ferro di cavallo che si estende per circa 300 m.
L'edificio si trova inglobato in una collina artificiale e presenta un solo affaccio verso il verde che lo circonda. È un edificio dalla natura introversa inizialmente destinato a ospitare per brevi soggiorni i dipendenti che si trovavano di passaggio ad Ivrea.
L'affaccio verso l'area verde è caratterizzato da vetrate di ampie dimensioni.

[53] PATRIZIA BONIFAZIO, ENRICO GIACOPELLI (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna di Ivrea*, Edizioni Umberto Allemandi & Co, Torino, 2007, p. 78

RESIDENZE — Unità Residenziale Est[54]

Figura 110. *Unità Residenziale Est, vista fronte sud (www.abitare.it)*

Figura 111. *Unità Residenziale Est (www.abitare.it)*

Categoria:

Architettura residenziale

Denominazione:

Unità residenziale Est (Hotel la Serra)

Anno di costruzione:

1967-1971

Progettisti:

I. Cappai, P. Mainardis

Destinazione originaria:

Edificio polifunzionale

Destinazione attuale:

Edificio polifunzionale

Rielaborazione delle autrici

Figura 112. *Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000*

L'Unità residenziale Est è l'ultimo progetto facente parte dell'utopia Olivettiana e risulta essere l'unico edificio realizzato nel centro storico della città.
La forma di tale edificio è riconducibile a quella di una macchia da scrivere della Olivetti ed è caratterizzato dalla combinazione di diversi materiali e cromature. Si tratta di una struttura polifunzionale nel quale sono collocate numerose unità residenziali e una serie di spazi destinati alle attività comuni, tutti dislocati all'interno dell'edificio e sui vari livelli.

[54] *Ivi*, p. 69

ALTRI EDIFICI RESIDENZIALI

Abitazioni unifamiliari e condominiali nel tessuto urbano	Anno di costruzione: 1949-1968 Progettista: E. Tarpino - UCCD
Quartiere il "Crist"	Anno di costruzione: 1953-1964 Progettisti: A. Romano, E. Tarpino - UCCD
Quartiere La Sacca	Anno di costruzione: 1958 Progettista: A. Romano
Quartiere Bellavista	Anno di costruzione: 1960 Progettisti: L. Piccinato, V. Girardi
Canton Vigna	Anno di costruzione: 1950-1955 Progettisti: M. Nizzoli, A. Fiocchi, L. Giovannini

2.5. Ivrea Città Industriale del XX secolo

Il **1 luglio 2018** la città di Ivrea viene riconosciuta come "esempio di città industriale ideale"[55], diventando il 54esimo sito italiano appartenente alla Lista del Patrimonio Mondiale dell'**UNESCO**. Questa decisione è stata presa durante i lavori del 42esimo Comitato del Patrimonio Mondiale svoltosi a Manama, nel Bahrain, durante il quale sono stati visionati ed analizzati 31 candidati. Presentata come **"Città Industriale del XX Secolo"**, Ivrea rappresentava il pensiero innovativo di Adriano Olivetti applicato in diversi settori, non solo per quanto riguardava il campo dell'industria, ma anche per ciò che era in grado di applicare in diversi ambiti come quelli socio-economico, architettonico e urbanistico[56].

Figura 113. *Logo Ivrea Città Industriale del XX secolo (www.ivreacittaindustriale.it)*

Figura 113

L'area della candidatura si sviluppa su una superficie di circa **70.000 ettari** ed è composta da **27 beni** dislocati lungo l'asse stradale di via Jervis, tra cui edifici residenziali, industriali e servizi, selezionati tra un ampio numero di edifici appartenenti all'azione urbanistica e architettonica realizzata negli anni compresi tra il 1930 e il 1960 in seguito agli interventi che erano già stati precedentemente iniziati da Camillo Olivetti e successivamente portati avanti dal figlio Adriano Olivetti, il quale volle portare a termine questo impegno con un pensiero più innovativo nel corso degli anni.
Quest'area è stata teatro della realizzazione di un modello unico della città industriale del Novecento basato su un sistema sociale e produttivo che trae ispirazione dal concetto

[55] *Ivrea, esempio di città industriale ideale, 54esimo sito italiano Unesco*, http://www.nationalgeographic.it/popoli-culture/2018/07/02/news/ivrea_esempio_di_citta_industriale_54esimo_sito_italiano_unesco-4033814/

(ultima consultzione in data 02.07.2018)

[56] *Nuovi siti Unesco: "Ivrea, città industriale del XX secolo" diventa Patrimonio dell'Umanità,* https://www.touringclub.it/notizie-di-viaggio/nuovi-siti-unesco-ivrea-citta-industriale-del-xx-secolo-diventa-patrimonio
(ultima consultzione in data 02.07.2018)

di **"comunità"** che combina il modello della fabbrica definita dalla famiglia Olivetti, con tutti gli elementi legati alle politiche socio-economiche, architettoniche e urbanistiche, diventando uno tra i primi esempi di una visione moderna dei rapporti produttivi, sociali, architettonici ed ambientali. Questo pensiero si riscontra principalmente nelle opere urbanistiche, con la realizzazione di piani al fine di ridefinire la conformazione della città, e nelle opere architettoniche non solo destinate all'industria, ma anche ad ospitare i servizi sociali usufruibili dai suoi lavoratori. Si tratta di un complesso all'interno del quale politiche sociali innovative costituiscono i presupposti delle opere di architettura moderna.

La città di Ivrea viene riconosciuta come il centro più importante per quanto riguarda le realtà industriali e socio-economiche, architettoniche ed urbanistiche a livello nazionale, definendo uno tra i primi esempi di visione moderna dei rapporti produttivi, sociali ed architettonici. Le architetture urbane, comprensive di edifici, impianti, abitazioni, servizi, percorsi e luoghi di ritrovo, sono state pensate in modo armonico e funzionale e proprio grazie a queste caratteristiche, la città è potuta diventare un esempio eccezionale a livello internazionale.

La vicenda che ha portato a questo importante traguardo per la città, ha inizio nel **2008**, quando in concomitanza con l'anno della celebrazione del Centenario della nascita della Società Olivetti, viene formalizzata per la prima volta l'idea di candidare la città di Ivrea come "Città Industriale del XX Secolo" al catalogo dei Beni del Patrimonio Mondiale UNESCO[57] . Nel novembre del 2009 viene affidato da parte del Comune di Ivrea, l'incarico di predisporre il **Dossier di Candidatura** ad opera della Fondazione Adriano Olivetti al fine di inserire la città di Ivrea all'interno della Tentative List italiana dei siti UNESCO.

Il Dossier viene allestito grazie alla collaborazione tra il Comune di Ivrea, il Ministero dei Beni e delle attività culturali e turistiche, alla Fondazione Adriano Olivetti, la Fondazione Guelpa, la Regione Piemonte e la Provincia di Torino (poi Città Metropolitana).

Il 27 dicembre 2011 la Fondazione A. Olivetti trasmette al Comune di Ivrea la documentazione fino a quel momento redatta, l'11 gennaio 2012 fu incaricato di inoltrarla al Ministero dei Beni e Attività Culturali. Il 3 maggio del 2012 la città viene ufficialmente inserita nella **Tentative List**.

Nel gennaio del 2016 è stato presentato il Dossier di

[57] *Andare oltre Olivetti, la scommessa di Ivrea che punta al sigillo Unesco*, https://torino.corriere.it/cultura/18_giugno_29/andare-oltre-olivetti-scommessa-ivrea-che-punta-sigillo-unesco-c0113f64-7b89-11e8-ab49-1b15619f3f8e.shtml

(ultima consultzione in data 02.07.2018)

Candidatura e il Piano di Gestione del sito, allo Stato Italiano, all'Ufficio del Patrimonio Mondiale UNESCO, all'interno del quale vengono definiti gli obiettivi fondamentali per la richiesta, ovvero la protezione, la conservazione e la trasmissione alle future generazioni dell'area candidata, con il coinvolgimento di tutti i soggetti attivi sul territorio[58].
Ivrea viene presentata come "Città industriale del XX secolo" per essere esaminata dal Consiglio Direttivo della Commissione Nazionale. Il 22 gennaio 2016 il Consiglio Direttivo della Commissione Nazionale Unesco si riunisce per definire le sorti di questa candidatura, aderendo alle indicazioni del MIBACT, trasferendo a Parigi tutta la documentazione inerente alla proposta di "Ivrea, Città Industriale del XX Secolo" insieme a quella presentata dalla città di Bergamo come "Opere di difesa veneziane tra il XV e il XVII secolo".
Verso la fine di settembre 2017, a seguito della valutazione da parte dell'organo consultivo dell'UNESCO, ICOMOS, ha avuto inizio la Missione di Valutazione e sono state richieste una serie di informazioni aggiuntive sul patrimonio presentato. Nel gennaio dello stesso anno la candidatura è stata sottoposta ad una valutazione ad opera degli Organismi Consultivi UNESCO, per una durata di circa un anno e mezzo[59].
Dopo la sessione di confronto tra alcuni rappresentanti del Gruppo di Coordinamento e i rappresentanti ICOMOS, sono state richieste ulteriori informazioni aggiuntive che sono state consegnate a fine febbraio 2018, utili al completamento del Dossier di Candidatura.

[58] *Nuovi siti Unesco: "Ivrea, città industriale del XX secolo" diventa Patrimonio dell'Umanità*, https://www.touringclub.it/notizie-di-viaggio/nuovi-siti-unesco-ivrea-citta-industriale-del-xx-secolo-diventa-patrimonio (ultima consultzione in data 02.07.2018)

[59] *Ivrea città industriale del XX secolo inserita nella lista del Patrimonio Mondiale Unesco,* https://www.mentelocale.it/torino/articoli/76234-ivrea-citta-industriale-xx-secolo-inserita-lista-patrimonio-mondiale-unesco.htm (ultima consultzione in data 02.07.2018)

CENTRO SPORTIVO LA SERRA
TECHNICAL STORE
Articoli Sporti

Centro Sportivo
La Serra
Palestra Low Cost
19.90
Piscina
Acqua Termale

Figura 114

Capitolo 1
Analisi del contesto

Capitolo 2
Olivetti

Capitolo 3
Unità Residenziale Est

Capitolo 4
Valutazione strategica preliminare

Capitolo 5
Elaborati di progetto

Capitolo 6
Analisi di fattibilità economica

3. UNITA' RESIDENZIALE EST

L'**Unità Residenziale Est** è l'ultimo progetto rappresentante l'ideale Olivettiano, a differenza di tutti gli altri edifici è situato nel centro storico della città.
Per la realizzazione dell'edificio sono stati impiegati differenti materiali e cromature, inoltre se osservata dall'esterno la forma è riconducibile a quella di una macchina da scrivere, prodotto tipico dell'Olivetti. La natura di tale struttura unisce numerose unità residenziali e diversi spazi destinati alle attività comuni e pubbliche, tutti questi spazi sono distribuiti all'interno dell'edificio in modo caratteristico grazie ai numerosi dislivelli.

3.1 BIOGRAFIA ARCHITETTI[1]

Iginio Cappai nacque a Venezia nel 1932. Dopo aver conseguito la laurea all'Università di Venezia nel 1962, e fino al 1968 maturò una serie di esperienze come collaboratore volontario per diverse figure appartenenti all'ambito architettonico veneziano tra glia architetti Franco Albini con il quale collaborò al corso di Architettura per Interni, Mario Bacci nel corso di Impianti Tecnici, Ignazio Gardella nel corso di Elementi di Composizione, l'ingegnere Handiff e infine gli architetti Artico e Vianello Vos.
Pietro Mainardis nato a Venezia, nel 1935, conseguì la laurea nel 1960, sempre all'Università di Venezia e, come Iginio Cappai, maturò diverse esperienze lavorative fino al 1968, anno in cui si vide impegnato nel ruolo di assistente di Ignazio Gardella fino ad arrivare a svolgere un apprendistato professionale nel suo studio, collaborando anche all'Ufficio Piano Regolatore di Treviso.

Figura 114.
Pag. 94
Unità Residenziale Est
© Luisa Romussi, sopralluogo 2017 (www.studiokarta.com)

Figura 115.
Iginio Cappai e Pietro Mainardis (www.iuav.it)

Figura 115

[1] LUIGI PAVAN, *Cappai e Mainardis. Laboratorio Veneziano*, Testo&Immagine, Torino, 2004, pp. 5-11

Nel 1962 le strade dei due architetti si incrociarono, insieme a quella del loro collega **Antonio Foscari** con il quale avviarono lo studio **CFM**. fino al 1965 quando A. Foscari abbandonò la società, lasciando quindi lo studio ai soli I. Cappai e P. Mainardis.
Durante i primi anni di attività i due architetti veneziani presero parte a diversi concorsi internazionali, ma si occuparono anche di realizzare una serie di interventi localizzati principalmente nell'entroterra veneto.
Queste due figure professionali riuscirono a inserirsi nel professionismo italiano, allontanandosi dal mondo accademico per avvicinarsi invece a quello della progettazione, mostrando così tutte le loro capacità comunicative attraverso l'**architettura** e le forme del **disegno grafico**, piuttosto che attraverso la parola[2].

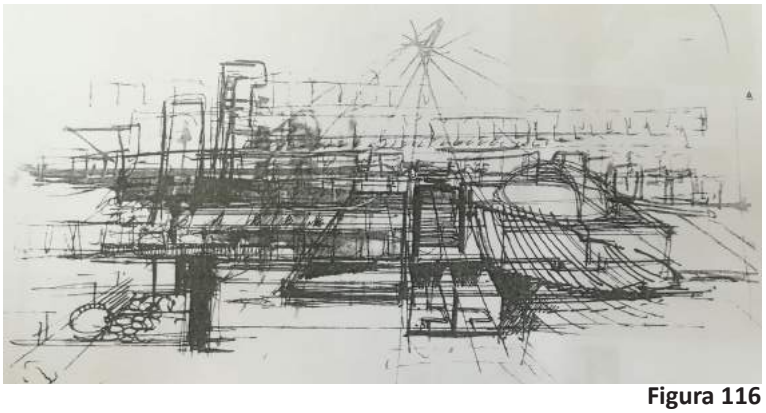


Figura 116

Figura 116.
Schizzo I. Cappai e P. Mainardis (www.iuav.it)

Il pensiero dei due architetti era caratterizzato da una piena fiducia del mondo dell'industria e del meccanicismo, percependo, come accadeva per Le Corbusier, l'industria come uno strumento per la produzione dei beni e le macchine come degli alleati per la vita quotidiana dell'uomo.
Si impegnarono nel portare avanti la loro estrema fiducia nel progresso tecnologico, concretizzandola nelle loro opere e identificandola nelle ideologie del Movimento Moderno dell'architettura.
Le attività svolte nei primi anni della loro formazione, il patrimonio edilizio lagunare, le grandi navi, le pratiche dell'artigianato e le suggestioni tecnologiche influenzarono le loro opere architettoniche e di progettazione degli spazi interni.
Il Centro Servizi Sociali e Residenziali di Ivrea, noto come **Unità Residenziale Est** o Hotel La Serra, commissionato

[2] *Studio Iginio Cappai e Pietro Mainardis*, http://siusa.archivi.beniculturali.it/cgi-bin/pagina.pl?TipoPag=prodente&Chiave=54795&RicProgetto=architetti
(ultima consultazione in data 17.04.2018)

da **Roberto Olivetti** nel 1967, fu il progetto che riuscì a mettere sotto la luce dei riflettori internazionali i due architetti, quando decisero di realizzare in pieno centro storico un'opera di straordinaria rilevanza per quanto riguarda l'architettura moderna.
Si trattava di un edificio completamente estraneo al contesto nel quale erano intervenuti, ovvero un lotto situato in pieno **centro storico** destinato a operazioni di rinnovo urbano[3]. Si tratta infatti di una struttura moderna che ricorda in tutto e per tutto una macchina da scrivere, simbolo dell'azienda committente.
Non fu solo l'esterno a mettere in luce le straordinarie capacità dei due architetti, poichè anche all'interno della struttura è possibile osservare la genialità di queste due menti. È possibile riscontrare infatti in alcuni ambienti una forte analogia con gli interni di una nave e soprattutto nelle curiose soluzioni e nei meccanicismi ingegnosi che, grazie alla loro forte fiducia nella tecnologia e alla loro maniacale attenzione per i dettagli, gli permise di elaborare delle soluzioni per gli spazi interni uniche nel loro genere.
In seguito alla morte di Iginio Cappai, avvenuta nel 1999, il suo collega Pietro Mainardis prese le redini dello studio proseguendo con le attività progettuali fino alla sua morte, avvenuta nel 2007.
Nonostante la fine del loro studio, ancora oggi le testimonianze delle opere realizzate dai due architetti, sono una prova della grande importanza che essi diedero alla ricerca ed all'innovazione nel settore edilizio.

[3] *Cappai e Mainardis e un edificio a Ivrea*, http://www.abitare.it/it/blog-it/italian-architecture/2013/09/25/cappai-e-mainardis-e-un-edificio-a-ivrea-filippo-poli/
(ultima consultazione in data 17.04.2018)

Anno di costruzione: 1967-1969
Città: Mira

Centro Commerciale Casa Gialla[4]

Il progetto per l'edificio con destinazione d'uso per uffici e negozi venne avviato nello stesso anno in cui era stato pensato l'Hotel la Serra a Ivrea. Messi a confronto, la Casa gialla appare come una costruzione molto più semplice: composta da parti architettoniche ampie e basse, con un tetto a una falda leggermente inclinata e una facciata suddivisa da colonne rivolta verso il piazzale antistante. Il prospetto verso la strada ha l'aspetto di un macchinario, tanto che gli stessi architetti parlarono di "una mietitrebbia parcheggiata in città". Le grate tondeggianti davanti alle finestre sono apribili, mentre l'elemento accanto alla porta d'entrata è scorrevole. Il colore giallo intenso conferisce un aspetto futuristico alla costruzione, dove però va tenuto conto che alla fine degli anni Sessanta si supponeva che quello sarebbe stato il colore del Duemila.

Figura 117.
Centro Commerciale Casa Gialla (www.abitare.it)

Figura 117

Anno di costruzione: 1968-1970
Citta: Oriago di Mira

Scuola Media[5]

L'edificio scolastico sorse come un argine in mezzo a edifici unifamiliari, campi coltivati e campi sportivi nel paesaggio di pianura. Per quanto sia insolita la forma, lo sono anche gli ingressi, dove accanto all'ingresso principale si trovano diverse entrate secondarie distribuite su tutti i lati. Dal tetto è possibile accedere sia al giardino pensile che all'entrata secondaria del primo piano, permettendo quindi di entrare a scuola anche scegliendo questa via alternativa.

[4] LUIGI PAVAN, *Cappai e Mainardis. Laboratorio Veneziano*, Testo&Immagine, Torino, 2004, pp. 29-38
[5] *Ivi*, pp. 29-38

Per rispondere ai requisiti dell'ufficio responsabile dell'edilizia scolastica, il duo Cappai & Mainardis dovette inoltre progettare un corridoio convenzionale all'interno dell'edificio. Un'ulteriore oarticolarità del progetto riguarda la possibilità di entrare direttamente in classe anche dall'esterno, ogni classe dispone infatti di un avancorpo a forma di cubo con una propria porta di ingresso.

Figura 118.
Scuola media Oriago di Mira (www.9hstudio.it)

Figura 118

Complesso Scolastico[6]

Anno di costruzione: 1976-1979
Città: Feltre

La scuola elementare è composta da quindici classi, posizionate su piani sfalsati articolati in modo da seguire le pendenze del terreno, facendo si che anche l'inclinazione del tetto crei una continuità con il paesaggio circostante. La copertura è formata da una tettoia di colore giallo al cui interno si sviluppano alcuni percorsi pedonali incassati. Le classi disposte lungo il perimetro si affacciano su alcuni cortili di piccole dimensioni, racchiuse da un terrapieno, le quali hanno la funzione di proseguire gli spazi interni verso l'esterno. Nello sviluppo di questo progetto è interessante notare l'attenzione posta nei confronti dei bambini, piccoli protagonisti dell'opera, ne è un'esempio la decisione di collocare le finestre a un'altezza da terra ridotta, in modo tale che essi possano affacciarsi.

Figura 119.
Scuola Elementare Feltre (www.studiomacola.it)

Figura 119

[6] *Ibid*, pp. 29-38

Anno di costruzione: 1972
Città: Mirano

Piscina Coperta

Anno di costruzione: 1977-2001
Città: Mestre

Centro Servizi Culturali Candiani

Anno di costruzione: 1980
Città: Venezia

Excelsior Yatching Club

Anno di costruzione: 1990-1995
Città: Padova

Torre di via Giotto

3.2 ANALISI "LA SERRA"[7]

Nel corso degli anni Adriano Olivetti dedicò molte delle sue energie per sviluppare e concretizzare il suo ideale di industria e di città. Questo suo intento fu reso possibile grazie ai suoi molteplici interessi nel campo architettonico e urbanistico e di conseguenza grazie anche alle opere da lui commissionate nel corso della propria vita.
Molti architetti presero parte alla sua campagna e si impegnarono al fine di realizzare tutte le opere da lui fortemente desiderate.

Figura 120.
Unità Residenziale Est
(www.architectural-review.com)

Figura 120

L'intento di Adriano Olivetti fu proprio quello di riuscire a creare una vetrina del Movimento Moderno Architettonico in seguito a una serie di eventi e di trasformazioni, non solo per quanto concerneva l'ambito architettonico, ma anche per quello sociale e morfologico della città di Ivrea e dei numerosi comuni limitrofi che si trovarono "investiti" da questa ondata di innovazioni.
Nonostante la sua morte, gli ideali di Adriano Olivetti furono tenuti in vita da alcuni dei suoi successori, come avvenne con il suo successore **Roberto Olivetti**[8], che nel 1967 commissionò a due famosi architetti veneziani **Iginio Cappai** e **Pietro Mainardis** la realizzazione di un "edificio satellite", l'**Unità Residenziale Est**.
Con questo edificio il patrimonio Olivettiano oltrepassò quella che era stata fino a quel momento una netta barriera, non solo fisica ma anche percettiva, ovvero il fiume Dora Baltea, tra la vecchia e la nuova città, tra il centro storico e la "Città nuova industriale di Olivetti".
Al contrario di quanto avvenne negli anni precedenti, l'edificio fu realizzato all'ingresso del centro storico, quasi come un tentativo di ricucire le due fasi distinte della città, che fino a quel momento non erano mai entrate in contatto

[7] *Ivi*, pp. 38-47
[8] Per ulteriori informazioni: http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=579 (ultima consultzione in data 17.04.2018)

Categoria:

Architettura residenziale

Denominazione:

Unità residenziale Est (Hotel la Serra)

Anno di costruzione:

1967-1975

Progettisti:

Iginio Cappai, Pietro Mainardis

Committente:

R. Olivetti

Destinazione originaria:

Edificio polifunzionale

Destinazione attuale:

Edificio polifunzionale

Figura 121. Estratto inquadramento PRG. Scala 1:10000

a causa forse anche del fatto che non si era mai cercato nessun tipo di dialogo tra di esse.
Definito come un progetto emblematico del pensiero architettonico olivettiano e talvolta definito come "*l'arrivo di un'astronave di un fumetto che aterra tra le case del centro storico*[9]", l'edificio era un chiaro esempio dell'espressione architettonica degli anni Settanta nel quale predominavano i tratti di un espressionismo tecnologico che enfatizzava le opere strutturali che lo caratterizzavano, con riferimenti agli ideali architettonici di Le Corbusier affiancato da utopie avanguardiste.
L'idea che si trovava alla base della realizzazione dell'Unità Residenziale Est era quella di creare un "**edificio-città**", una "**città nella città**", ovvero una struttura polivalente nella quale concentrare un'area residenziale destinata a ospitare alcune delle menti brillanti legate all'industria Olivetti, che si trovavano a soggiornare nella città di Ivrea per brevi periodi, e una serie di attività che intorno agli anni Sessanta non erano presenti sul territorio cittadino, come per esempio spazi per la collettività, per l'incontro, per la cultura, per lo sport e per la ristorazione.
Grazie a tali obiettivi, nacque quindi un polo in grado di ricucire le relazioni tra **individuo** e **comunità**, tra il privato e il pubblico, tra l'edificio e la città, tra le attività e la cultura, tutti elementi che devono essere sempre in relazione tra di loro.

[9] PACIFICI M., *Pilastri. Esperimento metabolista Italiano: "la Serra" ad Ivrea,* in *"Lab 2.0. Learning Architecture & Building",* a. 2014 **n. 05**, Novembre 2014, pp. 56-61

L'Unità residenziale Est si presentava come un edificio compatto ad alta densità di attività caratterizzato non solo dalla funzione statica di contenitore di attività, ma percepito come un sistema urbano, una struttura dinamica che riprendeva le ideologie della corrente Inglese Architectural Association. Secondo questo pensiero, l'edificio doveva essere concepito come un motore urbano privo di ogni sorta di gerarchia funzionale delle destinazioni d'uso presenti al suo interno, e soprattutto doveva essere visto come una forma spontanea.

Figura 122.
Unità Residenziale Est (www.divisare.com)

Figura 122

Dopo tali analisi e ragionamenti, venne rielaborato un concetto di città come un organismo indipendente in grado di mutare nel tempo, aspetto che venne perfettamente adattato all'edificio dotato di un cuore pulsante.
Dalla piazza aperta, ideata come fulcro dell'edificio, si diramava una fitta rete di percorsi che portavano ad altri organi vitali della struttura, come il cinema, la piscina, il ristorante, la palestra e le altre attività commerciali. Il loro ideale prolungamento di questi percorsi permise di mettere in relazione gli spazi interni con il tessuto cittadino.
La principale caratteristica era quindi quella della connessione che vollero creare tra l'edificio e la città, infatti per quanto la struttura fosse autosufficiente si considerava parte integrante della città.
L'Unità residenziale Est era considerata un **catalizzatore sociale**, dove il termine "catalizzatore" rappresentava una persone, idea o avvenimento che esercitava influsso su una particolare linea d'azione.
L'edificio, visto dall'esterno ricordava una delle macchine

da scrivere di produzione Olivetti, nello specifico la "Lettera 22".
L'intero complesso era ed è tutt'ora articolato attraverso un gioco di dislivelli tra piani e interpiani, presentando un susseguirsi di sbalzi, scale, ponti e rampe, creando affacci improvvisi sugli ambienti sottostanti. Questo insieme di elementi racchiudeva al suo interno tre differenti tipologie di destinazioni d'uso, che per quanto risultassero essere differenti tra di loro erano state pensate e studiate in maniera tale da essere sempre in connessione. Si trattava in particolare di una parte residenziale di natura privata, una parte ospitante servizi destinati alle attività individuali e una per attività rivolte alla collettività.

Figura 123

Figura 123.
Lettera 22
(www.museotecnologicamente.it)

La prima area, quella **residenziale**, è costituita da 55 mini-appartamenti destinati in origine a ospitare collaboratori della fabbrica Olivetti. Gli appartamenti sono suddivisi a loro volta in quattro differenti tipologie in base alla metratura e alle persone in grado di ospitare; anch'essi si sviluppano su più piani, caratterizzati da un gioco di livelli intermedi e dall'introduzione, dopo un dettagliato studio, di elementi a scomparsa, utili date le ridotte dimensioni degli spazi.
Le cellule residenziali traducevano la nozione di "Le Corbusier" relativa alla "*machine à habiter*", rappresentando quasi un *tour de force* disposto su tre piani, e presentando un andamento ascensionale fino al raggiungimento della torre. Questo movimento riprendeva l'immagine dei vigneti posti in filari nel territorio canavesano, come accadeva per gli abbaini presenti sui tetti della città.
All'interno delle cellule residenziali, la zona studio è disposta verso l'esterno ed è dotata di una copertura

scorrevole obliquamente in lamiera porcellanata, il cui movimento viene ripreso dal “flip - flop” caratteristico delle aperture dei pacchetti di sigarette.

Figura 124.
Interno appartamenti (www.abitare.it)

Figura 124

Dal livello intermedio nel quale si trova l’ingresso è possibile accedere sia alla terrazza corrispondente al livello superiore in cui sono contenuti soggiorno e dinette, sia al livello inferiore in cui sono situate la camera da letto ed il bagno.

Figura 125.
Interno appartamenti (foto sopralluogo 2017)

Figura 125

Le alte aree, quelle destinate alle **attività comuni** erano composte da un cinema con una capienza di circa 600 posti, una sala convegni e una espositiva, una piscina con palestra e sauna annesse, un piccolo centro commerciale composto da spazi commerciali, di contenute dimensioni, dislocati lungo un corridoio che percorre longitudinalmente l’edificio, un ristorante e un bar.
Un altro elemento dominante, ancora oggi presente

nell'impianto del progetto è costituito dalla serie di percorsi e **maglie pedonali** che dall'edificio si diramano verso l'esterno creando una continuità con la città. Questi percorsi sono composti da lunghi corridoi, scale, rampe e pedane che trovano una via di uscita verso l'esterno attraverso dodici accessi disposti sui tre lati liberi.
L'edificio può essere quindi considerato come un'**unità polivalente**, sovvertendo così la fisionomia di una tipica città: le strade diventano corridoi, le case stanze d'albergo e le piazze diventano delle hall.

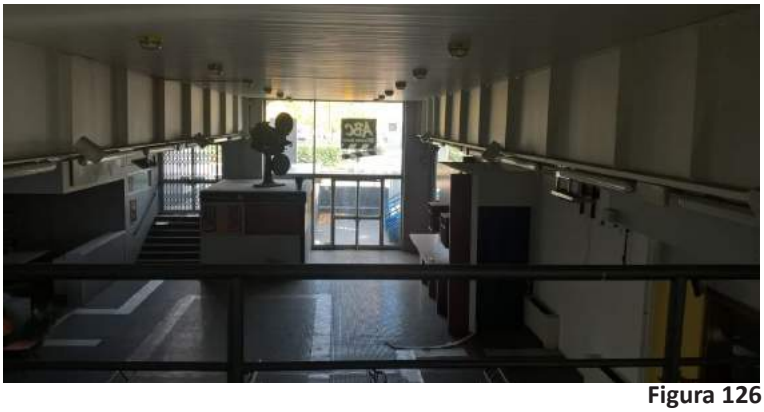


Figura 126

Figura 126.
Piazza coperta
(foto sopralluogo 2017)

Ci sono alcuni elementi considerati caratteristici, frutto di uno studio attento da parte dei progettisti, in particolare parliamo della copertura della sala convegni di forma semisferica, la quale ha la funzione di cerniera tra il fronte sul parco pubblico e la piazzetta su Corso Botta; un secondo elemento è l'acquietarsi delle cellule e delle forme procedendo verso il lato che si innesta nel centro storico, esse si evolvono in elementi lineari che formano porzioni vetrate, con riferimento alle Officine ICO.

Figura 127

Figura 127.
Vista fronte su via Bertinatti
(www.divisare.com)

I lavori di edificazione iniziarono nel **1967**, il sito consisteva in un'area di interesse destinata ad un piano di rinnovo urbano, caratterizzato in particolare dalle dimensioni ridotte, poichè racchiuso tra il parco pubblico sul lungo Dora a Sud, l'accesso al centro storico di Corso Botta a est e una stretta via a nord, denominata Via Bertinatti, quest'ultima costeggia la muratura di un monastero risalente al XV secolo, la cui torre è l'elemento di chiusura del sito di interesse sul lato ovest.

Figura 128.
Scavi
(www.comune.ivrea.to.it)

Figura 128

A causa di alcuni ritrovamenti di **reperti archeologici**[10] appartenenti all'epoca romana e medievale, gli scavi effettuati per realizzare le fondazioni dell'edificio, vennero interrotti a pochi mesi dall'inizio dei lavori per un periodo di circa due anni, durante il quale l'intervento richiese alcune modifiche in fase di cantiere avendo diverse ripercussioni a livello strutturale ed economico.

Figura 129.
Reperto archeologico
(foto sopralluogo 2017)

Figura 129

[10] PEDIO R., GABRIELE R., *Centro di servizi sociali e residenziali Olivetti ad Ivrea,* in *"L'architettura : cronache e storia",* a. 1976 **n. 3**, pp. 134-186

Una delle varianti eseguite in corso d'opera consistette nella rotazione di 90° dell'intero impianto rispetto all'idea originale del progetto, questa variazione permise di posizionare l'edificio sul suolo senza intaccare i reperti sottostanti.
Una seconda variazione riguardò la chiusura della piazza originariamente ideata come un ampio spazio aperto che fungeva da catalizzatore per la popolazione e le attività commerciali e sociali eporediesi.
Dopo la ripresa dei lavori si riscontrarono alcuni problemi inerenti la reperibilità dei materiali. Il progetto iniziale infatti prevedeva l'utilizzo di alcuni elementi da costruzione prefabbricati, i quali però non vennero mai impiegati a causa dei limiti che le aziende italiane ponevano riguardo la realizzazione delle unità prefabbricate richieste, comportando quindi ulteriori alterazioni rispetto al progetto originale e di conseguenza vennero impiegati materiali tradizionali.
Nel frattempo, oltre agli imprevisti dovuti al progetto vero e proprio, insorsero una serie di problematiche legate all'economia e all'incremento dei prezzi dei materiali e della manodopera, maturati nel corso degli anni.
Dopo anni di vicissitudini, i lavori si poterono definire ultimati solamente nel **1975**, a 8 anni dall'inizio del cantiere concludendosi con un costo complessivo di **3 miliardi e mezzo di lire**[11], con una spesa media di 300.000 lire/m^2.

Secondo Bruno Zevi, l'edificio contenente il centro servizi, rispondeva alle sette invarianti dell'architettura moderna[12]:
- la presenza di un elenco di funzioni
- la presenza di asimmetrie e dissonanze
- la scomposizione spazio - temporale
- la tridimensionalità antiprospettica
- la presenza di alcuni aggetti
- la presenza di tensioni strutturali
- il tentativo di integrazione territoriale

Nel corso degli anni l'edificio venne soprannominato in diversi modi, come per esempio "Canarinia", un fattore che permise di svelare e sottolineare la sensazione di **estraneità** che scaturiva nella popolazione eporediese rispetto al contesto nel quale venne realizzato l'edificio. Proprio questo fattore potrebbe essere stato una delle cause scatenanti inerenti alla difficoltà nello sviluppare appieno

[11] SAGLIETTI NADIA, TAGLIARINI MARTINA, *La Serra: una macchina per riscrivere la città. Conservazione del patrimonio contemporaneo tra achitetture e design*, Tesi di Laurea in Architettura, Relatrice Maria A. Giusti, Politecnico di Torino, 2010, p. 17
[12] LUIGI PAVAN, *Cappai e Mainardis. Laboratorio Veneziano*, Testo&Immagine, Torino, 2004, p. 47

un’accettazione nei confronti della struttura.
La morfologia architettonica che si presentava agli occhi di chi la osserva rappresenta le caratteristiche tipiche del Movimento Moderno.
La struttura portante dell’edificio venne realizzata con un telaio di elementi verticali e orizzontali in cemento armato e con elementi prefabbricati in acciaio e altre leghe.
Le facciate presentavano un’eterogeneità nei materiali e nelle cromature, vennnerogono effettuate infatti tamponature in calcestruzzo, mattoni, vetro, legno e metallo con differenti tipologie di lavorazione creando delle lamiere traforate e ondulate. I colori che caratterizzano principalmente l’edificio principalmente risultano essere il grigio e giallo, presenti su tutte e tre le facciate dell’edificio.

3.2.1 Dibattito

Lo scorso **1 luglio 2018** è stata approvata la candidatura della città di Ivrea alla lista dei siti UNESCO come "Città Industriale del XX secolo[13]".
L'Unità Residenziale Est non fa parte però dei beni protagonisti di tale candidatura.
Nonostante l'unicità della struttura, sin dai primi anni della sua esistenza, l'intento socio - culturale di proporre un edificio polivalente, simbolo per i cittadini, dovette affrontare una notevole **indifferenza** da parte della popolazione eporediese e di conseguenza l'edificio non riuscì ad ottenere la fama che gli era stata predetta.
L'indifferenza non era causato unicamente dalla popolazione, infatti anche i critici non sembravano apprezzare il lavoro svolto dai due architetti veneziani, tanto da paragonare l'edificazione del polo all' "*arrivo di un'astronave di un fumetto che atterra tra le case e il centro storico*", come in precedenza descritto.
Pur essendo stati gli anni Sessanta i protagonisti di una rivoluzione culturale e scientifica, specialmente per quanto riguardava le conquiste spaziali avvenute in quegli stessi anni, le tecnologie presenti nella realizzazione di tale edificio non vennero comprese, essendo Ivrea una realtà non più in evoluzione[14].
Nonostante lo scarso apprezzamento popolare, la struttura proseguì la sua vita attiva nella sua integrità funzionale fino al 2001, anno in cui venne acquistata dal gruppo **Pirelli**, e successivamente rivenduta a più proprietari. Tale vendita contribuì allo sviluppo di una situazione frammentaria. Probabilmente questa scelta fu dettata dal costo complessivo della struttura, stimato intorno ai 20 milioni di euro, cifra realisticamente non affrontabile da un solo acquirente.
Prima del 2001 la struttura aveva sempre funzionato pienamente; la piscina, la palestra, il centro culturale e il cinema hanno contribuito ad alimentare un continuo passaggio di fruitori e spettatori grazie al fatto che venivano ospitati circa cinque o sei eventi culturali a settimana. L'offerta di servizi e attività proposta dal polo non era in crisi, ciò che invece rese difficoltosa la vita a pieni ritmi fu l'aspetto finanziario.
Nel 2013 gli spazi pubblici e culturali dell'Unità residenziale Est vennero presi in gestione dalla società **Effetto Serra**, una S.P.A. in cui il socio di maggioranza al 30% era rappresentato dalla cooperativa **A.e.g.**, azienda che si occupa ancora oggi della distribuzione di gas ed

[13] *L'Unesco dice sì a Ivrea patrimonio mondiale dell'umanità*, http://torino.repubblica.it/cronaca/2018/07/01/news/l_unesco_dice_si_a_ivrea_patrimonio_mondiale_dell_umanita_-200524722/
(ultima consultzione in data 01.07.2018)

[14] PACIFICI M., *Pilastri. Esperimento metabolista Italiano: "la Serra" ad Ivrea,* in *"Lab 2.0. Learning Architecture & Building",* a. 2014 **n. 05**, Novembre 2014, pp. 56-61

energia elettrica nel canavese.
L'anno precedente, proprio l' A.e.g. si era dimostrata intenzionata all'acquisizione della maggioranza assoluta della società e ad occuparsi del rilancio della struttura ormai in difficoltà a causa dei costi di gestione in continuo aumento, del conflitto tra i molteplici proprietari e soprattutto della condizione critica in cui vertevano i locali e gli impianti elettrici e idraulici. La decisione da parte di A.e.g. si fece attendere per circa un anno, periodo durante il quale l'Unità residenziale Est subì un ulteriore crollo economico, fino a ritrovarsi in una situazione assai critica. Nonostante la sua proposta, A.e.g. non portò mai a termine la trattativa.
Un tentativo di recupero della situazione avvenne sempre nel corso del 2013, quando venne eletto un nuovo **Consiglio di Amministrazione** incaricato di interloquire con il Comune nel tentativo di ricercare dei possibili investitori, che siano essi privati, enti pubblici o fondazioni. Giunti a questo punto A.e.g. decise di rimuovere i due rappresentanti che sarebbero dovuti entrare a far parte nel nuovo Cda, e la struttura si ritrovò di conseguenza priva di un organo in grado di governare la società. A questo punto venne quindi proposta la nomina di un possibile **liquidatore**.
Nel corso degli anni successivi, nel tentativo di far fronte alla crisi che l'edificio si trovò a dover affrontare e allo stato di degrado nel quale verteva, il comune decise di partecipare ad un Bando nazionale di Valorizzazione degli edifici a valenza storica e culturale, nel tentativo di ottenere un finanziamento utile al recupero dell'intero complesso, ma ciò non fu mai stato concesso.

Figura 130.
Stato di degrado della serra (www.lasentinella.gelocal.it)

Figura 130

Un ulteriore segno di disinteresse nei confronti dell'edificio era rappresentato dal fatto che nessun privato si dimostrò nel corso degli anni interessato ad acquistarlo e a realizzare gli interventi utili alla sua rigenerazione[15].

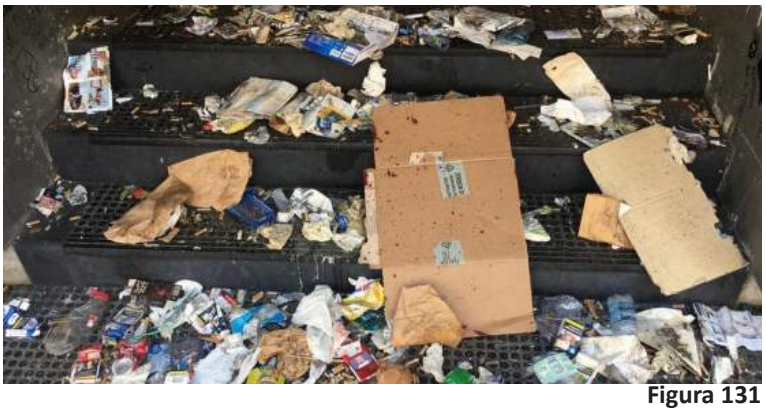


Figura 131

Figura 131.
Stato di degrado della serra (www.lasentinella.gelocal.it)

Figura 132

Figura 132.
Stato di degrado della serra (www.lasentinella.gelocal.it)

La Serra avrebbe dovuto creare luoghi di cultura e punti di aggregazione per la città, che sono ormai divenuti punti di **degrado** ospitanti attività illecite e costituiscono uno stato di **abbandono** del territorio. L'area libera affacciata su via Bertinatti e l'area centrale dell'Unità Residenziale Est ovvero la piazza coperta, vertono in uno stato di degrado e trascuratezza che si protrae ormai da diversi anni trasformando l'edificio, che agli esordi rappresentava il cuore pulsante di Ivrea, in un luogo di abbandono[16].
Nel 2015 la società Effetto Serra SPA fu dichiarata fallita dal Tribunale di Ivrea[17], che decise a quel punto di mettere all'asta la porzione di edificio da essa posseduta.

[15] *Ivrea, La Serra a rischio chiusura*, https://www.lettera43.it/it/articoli/economia/2013/10/31/ivrea-la-serra-a-rischio-chiusura/102830/
(ultima consultzione in data 18.04.2018)
[16] *La Serra di Ivrea, tanta sporcizia abbandonata dai ragazzi*, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2015/09/23/news/la-serra-tanta-sporcizia-abbandonata-dai-ragazzi-1.12132499
(ultima consultazione in data 18.04.2018)
[17] *Effetto Serra, c'è il curatore Ora al via una nuova fase*, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2015/07/10/news/effetto-serra-c-e-il-curatore-ora-al-via-una-nuova-fase-1.11757058
(ultima consultazione in data 18.04.2018)

Le parti restanti dell'edificio risultano tutt'ora frazionate tra numerosi proprietari, in special modo per quanto riguarda la parte contenente i mini-appartamenti e le zone ricreative e commerciali all'interno della struttura[18].

L'Unità residenziale Est viene oggi considerata "*una terra di nessuno in pieno centro ad Ivrea*[19]".

Nel corso del 2017 sono avvenuti diversi episodi di **vandalismo** nei confronti della struttura ormai chiusa da anni[20].

Figura 133.
Stato di degrado della serra (www.lasentinella.gelocal.it)

Figura 133

Un tentativo di tutela nei confronti dell'edificio è costituito dalla richiesta per la chiusura di via Bertinatti rendendola accessibile esclusivamente ai residenti e ai proprietari.
Le vicende legate al continuo tentativo di recuperare la struttura si protraggono ancora oggi, ma sempre senza suscitare alcun tipo di interesse nei confronti di associazioni e privati che potrebbero acquistare l'edificio.
L'asta tenutasi l'11 luglio 2017, a due anni di distanza dal fallimento della società Effetto serra, prevedeva la vendita della porzione di edificio comprendente la sala conferenze/cinema, l'atrio polivalente ed un posto auto, al prezzo di 423.760,00 €, andando però deserta[21].
Un secondo tentativo di vendita dell'immobile è avvenuto il 25 luglio 2018, il prezzo è stato abbassato a 339.008,00 €, ma anche il questo caso l'asta è andata deserta[22].

[18] *Dopo il degrado, ora anche le fiamme alla Serra di Ivrea*, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/04/14/news/dopo-il-degrado-ora-anche-le-fiamme-alla-serra-di-ivrea-1.15191683
(ultima consultazione in data 18.04.2018)
[19] *Dopo il degrado, ora anche le fiamme alla Serra di Ivrea*, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/04/14/news/dopo-il-degrado-ora-anche-le-fiamme-alla-serra-di-ivrea-1.15191683
(ultima consultazione in data 18.04.2018)
[20] *Dopo il degrado, ora anche le fiamme alla Serra di Ivrea*, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/04/14/news/dopo-il-degrado-ora-anche-le-fiamme-alla-serra-di-ivrea-1.15191683
(ultima consultazione in data 18.04.2018)
[21] *Ivrea, deserta l'asta per comprare La Serra*, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/07/28/news/ivrea-deserta-l-asta-per-comprare-la-serra-1.15668656
(ultima consultazione in data 18.04.2018)
[22] *La Serra, asta ancora deserta Nessun investitore si fa avanti*, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/07/30/news/la-serra-asta-ancora-deserta-nessun-investitore-si-fa-avanti-1.17109778
(ultima consultazione in data 31.07.2018)

Nel Maggio 2018, sono stati installati i cancelli su via Bertinatti[23] ed è stata ripristinata la sbarra su corso Botta[24] per impedire la sosta a ridosso della struttura, in questo modo il complesso della Serra sembra essere un po' più sicuro. Via Bertinatti non potrà più essere utilizzata come scorciatoia per il centro di Ivrea.

Figura 134

Figura 134.
Cancello installato su Via Bertinatti
(www.lasentinella.gelocal.it)

Figura 135

Figura 135.
Cancello installato su Via Bertinatti
(www.lasentinella.gelocal.it)

[23] *Ivrea, stop ai vandali: la Serra blindata*, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/29/news/ivrea-stop-ai-vandali-la-serra-blindata-1.16891557?ref=search
(ultima consultazione in data 25.05.2018)
[24] *Riecco la sbarra anti auto alla Serra*, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/23/news/riecco-la-sbarra-anti-auto-alla-serra-1.16873569?ref=search
(ultima consultazione in data 25.05.2018)

3.3 NORMATIVA[25]

Di seguito viene riportato il capitolo inerente alla "normativa per gli interventi sugli edifici e loro pertinenze" relativo alla categoria di appartenenza dell'edificio analizzato.

"4.1 EDIFICI DI CATEGORIA A.

4.1.1 – GENERALITA'

E' consentito il solo restauro conservativo di tutti le componenti strutturali, di finitura e decorativi che caratterizzano l'immagine del volume degli edifici. Qualora si verifichi la necessità di sostituire alcuni di tali elementi, ciò sarà possibile a condizione che i nuovi elementi riproducano fedelmente, anche con materiali diversi, il disegno, le forme, le dimensioni ed i colori di quelli originali.

Le soluzioni progettuali dovranno sempre fare esplicito riferimento alle condizioni previste o realizzate in origine che potranno essere desunte per mezzo della documentazione d'archivio, precisi ed accurati rilievi dello stato di fatto, prove e saggi.

4.1.2 – MODIFICA DI ELEMENTI COSTRUTTIVI

Sono ammesse eccezionalmente modifiche di elementi costruttivi e di dettaglio non essenziali nella definizione complessiva dell'immagine dell'edificio in caso di: − manifesto mal funzionamento degli stessi da attribuirsi ad errori o manchevolezze di progettazione e/o di esecuzione originarie, − manifesta inadeguatezza alle condizioni di esercizio o alle attuali normative dei materiali originali.

Tale mal funzionamento è verificato anche in loco dall'Ufficio Tecnico Comunale (UTC).

I nuovi elementi non dovranno comunque risultare lesivi dell'immagine originale dell'edificio a giudizio dell'UTC.

4.1.3 – MODIFICHE DELLE FACCIATE

Sono ammesse limitate modificazioni delle facciate per adeguamenti a norme in materia di:

− sicurezza

− contenimento dei consumi energetici e dell'inquinamento

− eliminazione delle barriere architettoniche la cui necessità

[25] PATRIZIA BONIFAZIO, ENRICO GIACOPELLI (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna di Ivrea*, Edizioni Umberto Allemandi & Co, Torino, 2007, pp. 128-129

sia adeguatamente comprovata.

Le soluzioni da adottare in questi casi dovranno tendere a contenere al minimo le modifiche delle facciate principali (che tendenzialmente coincidono con quelle visibili dalla pubblica strada) concentrando gli interventi sui fronti secondari e a salvaguardare l'integrità compositiva originale prevedendo interventi in sintonia con il carattere compositivo e con i materiali dell'edificio. In caso di interventi sulle vetrate e sulle finestrature esistenti è da privilegiarsi il restauro delle strutture esistenti. E' ammessa la replica "à l'identique" e, in casi eccezionali e a discrezione dell'UTC, è tollerata la sostituzione con elementi nuovi nel rispetto del seguente art. 4.2.3.7. E' esclusivamente consentita l'applicazione di vetri (anche a camera) trasparenti di colore neutro tranne che per gli edifici (o parte di essi) in cui siano presenti vetri di altra natura all'entrata in vigore della presente norma. Qualora gli edifici siano caratterizzati da elementi decorativi originali e/o da elementi connotativi della loro destinazione d'uso originale, questi dovranno essere conservati e restaurati anche in caso di cambio di destinazione d'uso, a prescindere dalla loro funzionalità rispetto al nuovo uso.

4.1.4 – INCREMENTI VOLUMETRICI

Gli eventuali incrementi volumetrici ammessi dalle norme di PRGC dovranno essere sfruttati per realizzare ampliamenti al piano terreno da collocarsi sui fronti secondari e/o comunque in posizione che, a giudizio dell'UTC non comprometta l'integrità compositiva originale dell'edificio. Gli ampliamenti dovranno essere concepiti in modo da ridurne al massimo l'impatto sull'edificio originario, adottando schemi compositivi, materiali, finiture e colori analoghi a quelli originali.

4.1.5 – INSEGNE E PUBBLICITÀ

Fatte salve quelle originali e quelle presenti alla data di entrata in vigore della presente norma, non sono ammesse affissioni pubblicitarie applicate sulle facciate degli edifici. E' ammessa una sola insegna, anche luminosa, di proporzioni non eccedenti quelle previste dal Regolamenti comunali

specifici della pubblicità, da collocarsi tendenzialmente in cornice della copertura degli edifici e comunque in armonioso rapporto con la composizione delle facciate. Nel caso di edifici terziari/commerciali, le singole attività potranno esporre un'insegna anche luminosa di dimensione non eccedente quelle previste dal Regolamento comunale da collocarsi solo all'interno della vetrina ai piani terreni.

4.1.6 – PRESCRIZIONI GENERALI

Per gli edifici di categoria A, le norme del punto 4.2 valgono come prescrizioni generali di minima."

Figura 136

Capitolo 1

Analisi del contesto

Capitolo 2

Olivetti

Capitolo 3

Unità Residenziale Est

Capitolo 4

Valutazione strategica preliminare

Capitolo 5

Elaborati di progetto

Capitolo 6

Analisi di fattibilità economica

4. RAGIONAMENTI DI FATTIBILITA' ECONOMICA GESTIONALE

Al fine di poter supportare lo scenario di intervento attraverso l'utilizzo di elementi che ne consolidino e ne rafforzino le scelte funzionali, è necessario svolgere alcune analisi inerenti al territorio Eporediese, seguite da una fase di verifica di fattibilità dell'intervento di valutazione riferita all'edificio oggetto della tesi.

Figura 136.
Pag. 122
Corridoi interni area residenziale Unità Residenziale Est
© Luisa Romussi, sopralluogo 2017 (www.studiokarta.com)

Le analisi preliminari si soffermano sullo studio riguardante l'**andamento demografico** della popolazione Eporediese a partire dalla metà dell'Ottocento fino ad arrivare ai giorni nostri.
In particolare proponiamo alcuni grafici analitici da noi elaborati in relazione al numero di residenti totali nella città di Ivrea, al rapporto numerico con i cittadini stranieri, allo studio dell'età media, al numero di famiglie presenti sul territorio e alla variazione percentuale dei residenti.

Altri tematismi affrontati hanno come oggetto l'**offerta culturale** e **formativa** presente sul territorio Eporediese: in particolare vengono evidenziate e brevemente descritte le principali associazioni culturali attive e gli istituti scolastici.

Per ultimo ci occupiamo dello studio relativo alle **iniziative** proposte sul territorio eporediese e dei **flussi turistici** che interessano il Canavese.
Le iniziative turistiche, culturali ecc. vengono considerate nel corso dell'anno suddivise per categorie, evidenziandone il numero di presenze medie e la durata di ogni singolo evento.

Il successivo studio relativo ai flussi turistici è stato effettuato in tre differenti scale di dettaglio, analizzandoli in Piemonte, Canavese e Ivrea, in relazione ai dati raccolti dall'osservatorio turistico della Regione Piemonte a partire dal 2012.

Infine, nella quinta parte del capitolo, si analizzano i **piani di sviluppo economico**, per il territorio Canavesano, che sono stati presentati e attuati nel corso degli anni. Lo scopo di tali programmi è la risoluzione di situazioni economicamente e socialmente instabili.

Le analisi precedentemente illustrate hanno contribuito alla definizione di un quadro generale relativo alla situazione che il territorio Canavesano sta affrontando. Ai dati fin'ora raccolti, sono state affiancate ulteriori ricerche utili alla stesura dell'analisi **S.W.O.T.** in tre scale differenti (Canavese, Ivrea, Edificio).

Infine, un'analisi teorica riguardante il metodo di previsione della domanda ci ha permesso di affrontare lo studio di fattibilità economica, relativa alle due proposte di progetto, attraverso l'analisi Costi - Ricavi.
I dati raccolti saranno utili successivamente per strutturare il processo di valutazione strategica preliminare, che implicherà successivamente la realizzazione dell'analisi SWOT e della previsione della domanda.

4.1 ANALISI DEMOGRAFICA

A partire dal 1860 l'**andamento demografico** della città di Ivrea subì **numerose variazioni** nel corso degli anni, correlate all'andamento della fabbrica Olivetti.
Dal grafico sottostante è infatti possibile riscontrare un graduale aumento della popolazione, con un picco in corrispondenza degli anni di maggiore splendore dell'azienda, ovvero gli anni Settanta in cui si registrava il numero massimo di dipendenti pari a 73.283 di cui 34.687 in Italia[1].
A partire dalla fine degli anni Ottanta si nota una diminuzione della popolazione, compatibilmente con la situazione di declino in cui verteva l'azienda. Con l'arrivo degli anni 2000, la situazione demografica si stabilizzò.
Nell'arco temporale compreso tra il 1861 e il 1971 l'andamento della popolazione ad Ivrea incrementò fino a raggiungere un valore quasi triplicato rispetto al primo.

Figura 137.
Andamento demografico dei censimenti della popolazione di Ivrea dal 1861 al 2011. Elaborazione delle autrici. www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/censimenti-popolazione/ (ultima consultazione in data 18.01.2018)

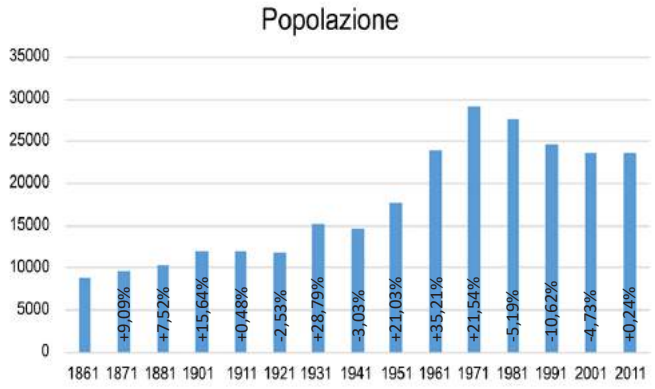


Figura 137

Dal 2002 al 2011 il numero di residenti nella città di Ivrea presentò un graduale aumento nel corso degli anni, caratterizzato però da un andamento oscillatorio.
In seguito a una netta diminuzione avvenuta nel 2011, l'anno successivo la popolazione raggiunse una situazione pressochè stabile che si era protratta fino al 2017, fatta eccezione per l'anno 2014 in cui si verificò un incremento puntuale della popolazione, che già alla fine dello stesso anno subì un calo di pari intensità.
Dal grafico seguente è interessante notare come, nell'arco temporale di analisi considerato, la popolazione nel 2001 sia stata pari a 23540 residenti, mentre nel 2017 è aggiornata a 23637[2]. Nonostante le diverse variazioni avvenute nel

[1] Per approfondire: http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=611 (Ultima consultazione in data 20.11.2017)

[2] Dati Istat aggiornati al 31.12.2017
https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/popolazione-andamento-demografico/ (ultima consultazione in data 09.07.2018)

corso degli anni la popolazione nei due anni di riferimento si può considerare di pari intensità.

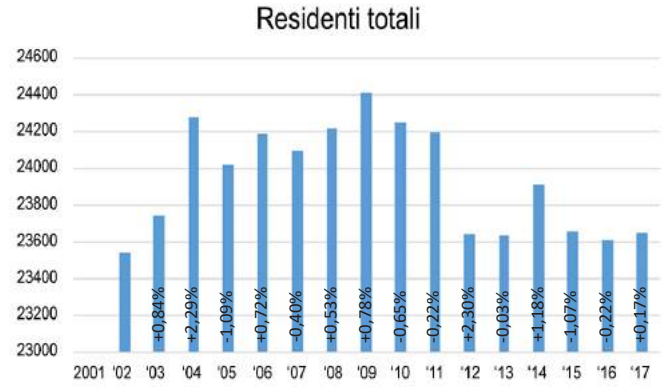


Figura 138

Figura 138.
Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Ivrea dal 2001 al 2017.
Elaborazione delle autrici.
www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/popolazione-andamento-demografico/
(ultima consultazione in data 18.01.2018)

Il lieve aumento della popolazione tra il 2000 e oggi è dovuto all'aumento del numero di **stranieri** presenti in città, in continuo aumento rispetto all'andamento della popolazione locale, che risulta invece in continua diminuzione. Più nel dettaglio, la popolazione locale nel corso di 15 anni ha subito una diminuzione del 9,6%, mentre la popolazione straniera in 13 anni è aumentata di poco più del triplo. Nel 2017 la percentuale di cittadini stranieri è pari all' 8,8% della popolazione totale[3], per un totale di 2085 cittadini stranieri.

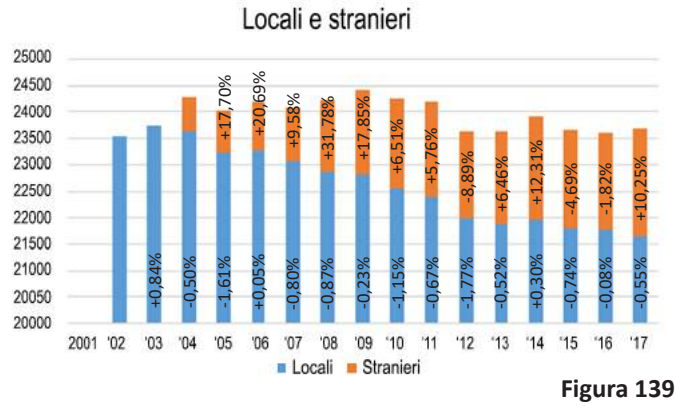


Figura 139

Figura 139.
Popolazione locale e straniera residente a Ivrea.
Elaborazione delle autrici.
www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/cittadini-stranieri-2018/
(ultima consultazione in data 18.01.2018)

Figura 140.
Popolazione locale e straniera residente a Ivrea. Elaborazione delle autrici. www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/cittadini-stranieri-2018/ (ultima consultazione in data 18.01.2018)

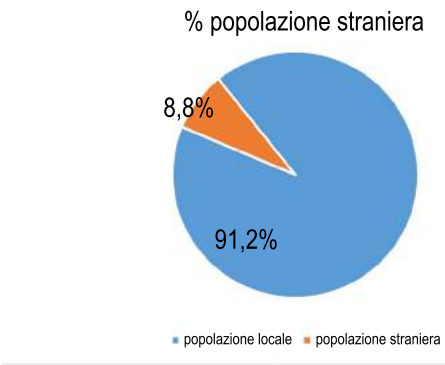


Figura 140

L'analisi dell'**età della popolazione** eporediese viene effettuata suddividendola in tre fasce, comprendenti rispettivamente i cittadini di età compresa tra gli 0 ai 14 anni, dai 15 ai 65 anni e oltre i 65 anni. Dal grafico sottostante si riscontra come la maggior parte della popolazione eporediese, tra il 2002 e il 2017 ha un'età compresa tra i 15 e i 65 anni.
La popolazione relativa alla fascia d'età compresa tra gli 0 e i 14 anni è la seconda più numerosa, e nel corso degli anni ha subito un lieve incremento. La popolazione di età oltre i 65 anni, è la meno numerosa e mantiene un andamento costante nel corso degli anni.

Figura 141.
Struttura della popolazione per fasce d'età. Elaborazione delle autrici. www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche /indici-demografici-struttura-popolazione/ (ultima consultazione in data 18.01.2018)

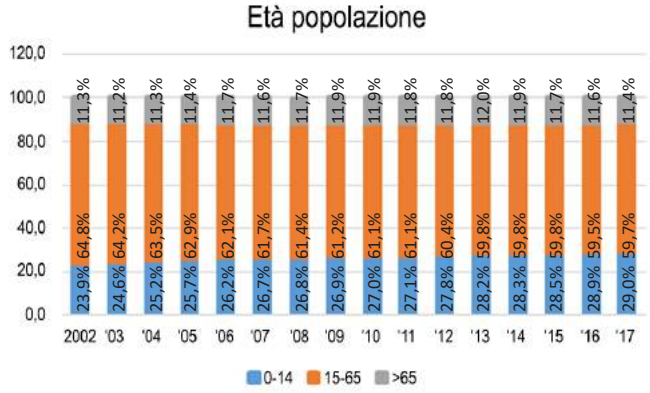


Figura 141

L'**età media**[4] della popolazione tra il 2002 e il 2017 è rimasra quasi completamente invariata, poichè è stato

[3] Dati Istat aggiornati al 01.01.2018
https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/cittadini-stranieri-2018/
(ultima consultazione in data 09.07.2018)

riscontrato un incremento dai 45 ai 49 anni[5], valore da considerarsi minimo e ininfluente.

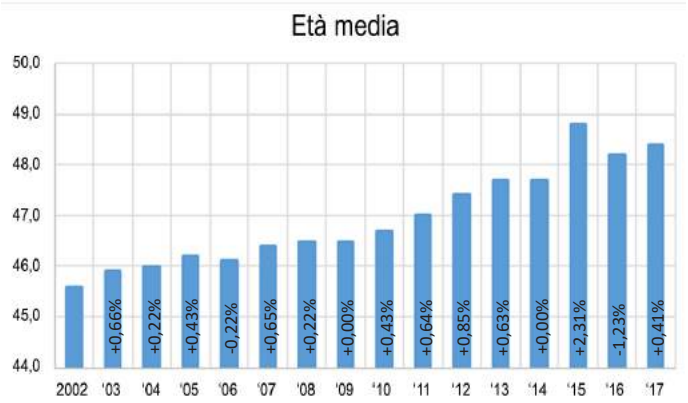


Figura 142

Figura 142.
Analisi dell'età media della popolazione.
Elaborazione delle autrici.
www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/indici-demografici-struttura-popolazione/
(ultima consultazione in data 18.01.2018)

Un ulteriore elemento che viene analizzato nel grafico seguente riguarda il **numero delle famiglie** presenti in città, tra il 2003 e il 2017 ha subito un lieve aumento, passando da 10920 nuclei familiari a 11437[6]. Un lieve calo è stato riscontrato tra il 2013 e il 2014.

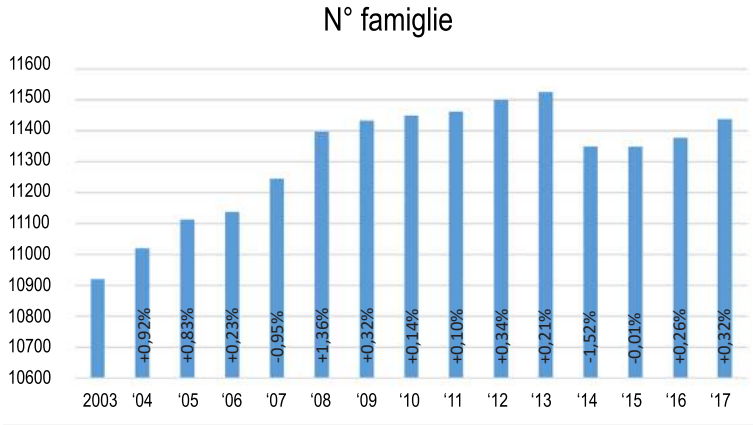


Figura 143

Figura 143.
Analisi relativa al numero di famiglie presenti a Ivrea.
Elaborazione delle autrici.
www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/popolazione-andamento-demografico/
(ultima consultazione in data 18.01.2018)

[4] L'età media è la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente.
https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/indici-demografici-struttura-popolazione/
(ultima consultazione in data 18.01.2018)

[5] Dati Istat aggiornati al 01.01.2018
https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/indici-demografici-struttura-popolazione/
(ultima consultazione in data 09.07.2018)

[6] Dati Istat aggiornati al 31.12.2017
https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/popolazione-andamento-demografico/
(ultima consultazione in data 09.07.2018)

Dal 2003 a oggi la variazione della **percentuale** relative al numero di residenti è caratterizzata da un movimento oscillatorio, in cui la popolazione aumenta di diversi punti percentuali in alcuni anni, mentre in altri anni se ne verifica una diminuzione. Il primo aumento percentuale si verificò nel 2004, ed era pari al 2,3%, il secondo avvenne a distanza di dieci anni ed era pari all' 1,2%. Per quanto riguarda la diminuzione della popolazione, la più gravosa si verificò nel 2012, pari al 2,3%[7].

Figura 144.
Variazioni annuali della popolazione di Ivrea espresse in percentuale. Elaborazione delle autrici. www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/popolazione-andamento-demografico/ (ultima consultazione 09.07.2018)

Figura 144

[7] Dati Istat aggiornati al 01.01.2018
https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/popolazione-andamento-demografico/
(ultima consultazione 09.07.2018)

4.2 ANALISI OFFERTA CULTURALE

Nel territorio eporediese sono presenti numerose associazioni culturali, differenti nel genere e nella popolarità, nel corso degli ultimi anni alcune di queste attività si possono considerare più attive.
Di seguito vengono elencate e brevemente descritte alcune delle più importanti associazioni a livello comunale.

Associazione archivio storico Olivetti[8]

L'**Associazione Archivio Storico Olivetti** venne fondata a Ivrea nel 1998 su iniziativa della società Olivetti con la collaborazione di importanti soci pubblici e privati. L'intento di questa associazione consiste nella raccolta, riordino, conservazione, studio e promozione del vastissimo patrimonio archivistico della Olivetti, avviato nel 1986 e condotto dall'Archivio Storico aziendale[9]. Tale patrimonio è costituito da documenti, lettere, libri, giornali, riviste, manifesti, disegni, foto, filmati e modellini, soggetti a un sistematico lavoro di schedatura elettronica. L'Associazione non si impegna solo dal punto di vista archivistico, ma è operativa anche attraverso l'attività di assistenza e consulenza nei confronti dei ricercatori, occupandosi della collaborazione con iniziative culturali e della realizzazione di mostre e conferenze finalizzate alla promozione dei valori olivettiani. L'Associazione, per conto della Fondazione Adriano Olivetti, si occupa della conservazione di alcuni dei documenti della Famiglia Olivetti e dell'architetto Ludovico Quaroni[10].

Figura 145 .
Logo
(www.archiviostoricolivetti.it)

Museo civico Pier Alessandro Garda[11]

Il **Museo civico Pier Alessandro Garda** venne riaperto nel 2014 dopo trent'anni di inattività, grazie alla generosa donazione di **Lucia Guelpa**[12] alla sua città e al contributo di Compagnia di San Paolo e Regione Piemonte.
All'interno del museo, oltre alle collezioni permanenti, vengono ospitate anche mostre temporanee, festival, incontri e iniziative ideate in collaborazione con le realtà culturali del territorio, ospita l'Ufficio Turistico dell'ATL Turismo Torino e Provincia e il bookshop.
Il Museo è situato in Piazza Ottinetti all'interno di un edificio di particolare valenza storica, ambientale e architettonica che trae origine dall'antico convento di Santa Chiara.
Lo spazio espositivo è articolato in tre sezioni[13]: la collezione archeologica, la collezione d'arte orientale, e la

Figura 146.
Logo
(www.museogardaivrea.it)

[8] http://www.archiviostoricolivetti.it/lassociazione/
(ultima consultazione in data 27.05.2018)
[9] MARCO PERONI, *Ivrea. Guida alla città di Adriano Olivetti*, Comunità Editrice, Roma/Ivrea 2016, p.200
[10] https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/cosa-vedere/archivi-storici/item/archivio-storico-olivetti-2.html
(ultima consultazione in data 27.05.2018)
[11] http://www.museogardaivrea.it/il-museo/
(ultima consultazione in data 27.05.2018)
[12] Per approfondire - https://fondazioneguelpa.it/lucia-guelpa/
(ultima consultazione in data 27.05.2018)
[13] https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/musei-mostre/category/museo-civico-p-a-garda.html
(ultima consultazione in data 27.05.2018)

raccolta di Palazzo Giusiana comprendente diversi oggetti cinesi e di altri paesi asiatici e la collezione Croff che si compone di numerosi quadri pervenuti alla città grazie alle volontà testamentarie della signora Lucia Guelpa.

Fondazione Guelpa Ivrea[14]

Figura 147 .
Logo
(www.fondazioneguelpa.it)

La **Fondazione Guelpa** venne costituita dal Comune di Ivrea all'inizio del 2005, ottenendo nell' agosto dello stesso anno il riconoscimento da parte della Regione Piemonte e diventando così operativa[15].
L'atto costitutivo e lo Statuto assegnano alla Fondazione la finalità di sviluppo nel settore della cultura sul territorio Canavesano e nel Comune di Ivrea e soprattutto le affidarono il compito di curare, promuovere, sviluppare e coordinare la salvaguardia e la valorizzazione delle opere d'interesse culturale, le sperimentazioni, gli studi e gli incontri al fine di approfondire e diffondere la conoscenza dei temi culturali[15].
Tra il 2010 e il 2013 la Fondazione contribuì al restauro delle sale destinate al Museo Civico Pier Alessandro Garda partecipando annualmente anche alle spese necessarie al suo funzionamento.
Sin dai primi anni della sua attività, la Fondazione risultò essere attiva nell'erogazione di fondi necessari allo svolgimento di diverse iniziative culturali, anche al di fuori del territorio eporediese, e a partire dal 2012 iniziò a collaborare all'elaborazione del dossier di candidatura di "Ivrea, città industriale del XX secolo" per la Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO.

Museo a cielo aperto dell'architettura Moderna (maam)[16]

Figura 148.
Logo
(www.retrocomputing.net)

Il **Museo a cielo Aperto dell'Architettura Moderna** era nato nei pressi delle Officine Culturali ICO con l'obiettivo di promuovere alcune parti della città fino a quel momento poco valorizzate.
Il Museo venne inaugurato nel 2001 e si sviluppa su un percorso lungo circa 2 km. Lungo tale percorso sorgono gli edifici più rappresentativi dell'architettura olivettiana. La visita è affiancata da 7 stazioni tematiche informative, posizionate nei pressi dei punti focali del percorso, in modo da creare un itinerario integrato al tessuto urbano.
I temi descritti dalle stazioni informative riguardano gli interessi di Adriano Olivetti e dell'intera fabbrica nei confronti dell'architettura, urbanistica, disegno industriale e grafica pubblicitaria.
Sono esclusi dal percorso generato dalle stazioni informative sopra citate, i quartieri olivettiani di Bellavista, Canton Vesco, Canton Vigna ed il Crist.

[14] https://fondazioneguelpa.it/cose/
(ultima consultazione in data 27.05.2018)
[15] https://www.comune.ivrea.to.it/component/zoo/item/fondazione-guelpa.html?highlight=WyJndWVscGEiXQ==
(ultima consultazione in data 27.05.2018)
[16] https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/musei-mostre/category/maam.html
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

l **Museo laboratorio tecnologic@mente** venne inaugurato nel Novembre del 2005 e consiste in un museo che racconta una parte della storia industriale della fabbrica Olivetti, attraverso la descrizione e la rappresentazione delle sue produzioni. L'edificio è dotato anche di spazi destinati ad attività di laboratorio rivolto principalmente alle scuole e alle nuove generazioni, per stimolarne la voglia di sperimentare, ma anche per permettergli di conoscerne la storia di Ivrea.
È gestito dalla fondazione Natale Cappellaro, nata nel 2008 con l'obiettivo di promuovere la valorizzazione della figura di tale progettista, dei valori olivettiani e più in generale della cultura tecnico scientifica[18].

Museo laboratorio tecnoloic@mente[17]

Figura 149.
Logo
(www.museotecnologicamente.it)

La **Cittadella della musica e della cultura**, situata nella ex zona industriale di San Lorenzo, era nata nel 2005 in seguito alla riconversione di uno stabilimento industriale di proprietà della Olivetti.
Al piano superiore della struttura sono collocati gli uffici direttivi del Liceo Musicale e dell'Orchestra Sinfonica Giovanile del Piemonte, le aule, e un grande salone per i corsi di avviamento alla musica, mentre al piano inferiore si trovano le sale prove per l'orchestra e per il Coro e le aule di lezione per i corsi di strumenti a percussione. Sono presenti anche aule destinate alla scuola di danza.
Inoltre, nella "Cittadella" trovano sede il Liceo Musicale di Ivrea, l'Orchestra Sinfonica Giovanile del Piemonte, il Coro dell'Orchestra Sinfonica Giovanile del Piemonte, il Coro di Voci Bianche del Liceo Musicale e il Piccolo Auditorium.

Cittadella della musica e della cultura[19]

Figura 150.
Logo
(www.cittadella-ivrea.it)

Nel 2005 a Ivrea venne istituito l'**Archivio Nazionale Cinema d'Impresa**, avente sede all'interno dell'ex asilo olivettiano progettato da Mario RIdolfi[20].
L'archivio ha come obiettivo la conservazione e la diffusione dei documenti visivi realizzati in ambito d'impresa, tali attività avvengono attraverso la collaborazione tra il Centro Sperimentale di Cinematografia, la Regione Piemonte, il Comune di Ivrea e Telecom Italia Spa[21].
All'interno della struttura sono conservati circa 50.000 pellicole realizzate a partire dai primi anni del Novecento ad opera di numerose imprese tra cui l'Olivetti stessa, Borsalino e Fiat.
L'Archivio collabora con festival e rassegne organizzati in Italia e all'estero, con università, con centri di ricerca e con la Direzione Generale Archivi del Ministero dei Beni Culturali.

Archivio Nazionale del Cinema d'Impresa

Figura 151.
Logo
(www.museimpresa.com)

[17] https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/musei-mostre/category/tecnologic-mente.html
(ultima consultazione in data 29.05.2018)
[18] MARCO PERONI, *Ivrea. Guida alla città di Adriano Olivetti*, Comunità Editrice, Roma/Ivrea 2016, p.201
[19]http://www.cittadella-ivrea.it/progetto/
(ultima consultazione in data 29.05.2018)
[20] MARCO PERONI, *Ivrea. Guida alla città di Adriano Olivetti*, Comunità Editrice, Roma/Ivrea 2016, p.200
[21] https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/cosa-vedere/archivi-storici/item/archivio-nazionale-del-cinema-d-impresa.html
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Officine H[22]

La struttura contenente le **Officine H** è situata all'interno del complesso industriale olivettiano, sede del "Museo a cielo aperto dell'architettura moderna". La ristrutturazione, terminata nel 2001, venne curata dalla Olivetti Multiservices nel massimo rispetto dei valori architettonici originali, tale recupero permise all'Officina H di diventare un vero e proprio Auditorium sede di spettacoli, concerti, conferenze e dibattiti.

Biblioteca Civica C. Nigra[23]

La **biblioteca Civica C. Nigra**, situata nel cuore della città, più precisamente in Piazza Ottinetti, è attiva dal 1978 ed è inserita all'interno del sistema bibliotecario di Ivrea e Canavese.
All'interno della sua vasta superficie sono contenuti circa 180.000 opere tra libri e periodici.
Dal 2003 è in cantiere l'idea di spostare e rinnovare la biblioteca.

Figura 152. *Logo (www.ivrea.erasmo.it)*

Teatro Giacosa[24]

La storia del **Teatro Giacosa** ebbe inizio nel 1829, quando l'Amministrazione Comunale di Ivrea affidò all'architetto Maurizio Storer l'incarico di progettare il Nuovo Teatro Civico, successivamente inaugurato il 5 luglio 1834, in occasione della festa patronale di San Savino.
Dopo l'alternarsi di periodi di chiusura e di declino, con la stagione 1999-2000 il Teatro Giacosa aveva iniziato una nuova fase della sua vita artistica e culturale ponendosi come uno dei teatri municipali più attivi e innovativi del Piemonte.
A partire dalla stagione teatrale 2000-2001 il teatro Giacosa è gestito dall'Associazione Il Contato del Canavese.

Figura 153. *Logo (www.teatrogiacosa.it)*

Effetto Serra[25]

L'Ex centro Congressi La Serra, a seguito di diversi interventi di ristrutturazione avvenuti a partire dal 2006, era stato concepito come un nuovo polo culturale, sportivo e residenziale con l'intento di riproporre un luogo di aggregazione come previsto dal progetto originale.
Nel corso degli anni successivi all'interno dell'edificio vennero proposte diverse attività, come ad esempio la condivisone di uno spazio da parte di una libreria e un bar. In seguito alla chiusura di tale attività l'edificio si ritrovò nuovamente in uno stato di semi - abbandono e degrado.

[22] https://www.comune.ivrea.to.it/vivi-la-citta/musica-teatro-cinema/teatri-e-auditorium/item/officine-h.html (ultima consultazione in data 29.05.2018)
[23] https://www.comune.ivrea.to.it/utilizza-i-servizi/biblioteca/la-storia.html (ultima consultazione in data 29.05.2018)
[24] http://www.teatrogiacosa.it/ita/il_teatro_e_la_sua_storia.html (ultima consultazione in data 29.05.2018)
[25] https://www.arketipomagazine.it/olivetti-un-progetto-politico-di-comunita/ (ultima consultazione in data 29.05.2018)

Dall'Aprile del 2011 l'**Associazione Effetto Serra** riportò l'attenzione sull'edificio con l'intento di creare un luogo culturale focalizzato sulla produzione agricola locale aprendo un bar equosolidale. Venne inoltre riaperta la sala a cupola di proprietà comunale.
La società è stata dichiarata fallita nell'anno 2015.

ZAC! - Zone attive di cittadinanza[26]

La cooperativa **ZAC! Zone Attive di Cittadinanza** ONLUS gestisce il Movicentro di Ivrea creando un luogo di collaborazione aperto alla città, accostando un bar/ristoro e un piccolo mercato per i produttori locali. La collaborazione con il Gruppo d'Acquisto Solidale Ecoredia permette di sensibilizzare i cittadini nei confronti di un consumo consapevole e della valorizzazione del territorio. L'intento primario di tale progetto consiste nella creazione di un centro di aggregazione all'interno di spazi autogestiti dedicati a ragazzi, famiglie, associazioni e gruppi, fornendo alla città un luogo di incontro.
Lo spazio ragazzi può essere utilizzato liberamente come aula studio, luogo di ritrovo o altro.
Lo spazio officina è un luogo in cui si progetta, si costruisce e si inventa, con uno spirito di condivisione.
Lo spazio per le associazioni è dedicato alla programmazione e alla gestione del centro.
L'atrio invece, può ospitare musica, spettacoli, mostre, mercatini e feste.

Figura 154.
Logo
(www.lozac.it)

Vistaterra[27]

Vistaterra consiste in un progetto di innovazione territoriale e valorizzazione del territorio canavesano. Nel dettaglio ha come obiettivo la rigenerazione del Castello di Parella e la trasformazione dei circostanti Vivai Canavesi, originariamente pensati da Adriano Olivetti, in un Agriparco. Il progetto era nato grazie al contributo di Manital, azienda eporediese leader nazionale del facility management, in collaborazione con Slowfood e l'Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo. Vistaterra è un esperimento di impresa turistica in grado di emergere all'interno della comunità locale e conseguentemente di generare nuovi posti di lavoro[28]. Grazie all'investimento privato si è potuto procedere con un'opera di restauro e bio-edilizia per recuperare il castello di Parella, risalente al XII secolo e appartenuto ai conti di Ivrea.

Figura 155.
Logo
(www.vistaterra.it)

[26] http://www.lozac.it/la-cooperativa
(ultima consultazione in data 29.05.2018)
[27] https://www.vistaterra.it/it/chi-siamo/
(ultima consultazione in data 29.05.2018)
[28] All'Agriparco di Parella subito 10 posti di lavoro, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2016/09/25/news/all-agriparco-di-parella-subito-10-posti-di-lavoro-1.14142558
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Associazione Via Francigena[29]

Figura 156.
Logo
(www.viefrancigene.org)

A partire dal 2007, fino alla fine del 2008, il gruppo che si occupava della Via Francigena era parte dell'Associazione Serra Morena, Pro Loco della Città di Ivrea.
Questa attività, negli ultimi tempi ha espanso il suo raggio d'azione a livello intercomunale e, successivamente, interprovinciale.
Nel Gennaio 2009 era stata creata la nuova **Associazione** chiamata "**La Via Francigena di Sigerico**", composta da coloro che negli anni passati avevano creato e seguito tutte le attività relative alla Via Francigena, tramandando l'interesse per l'argomento ai livelli attuali.

Rosse Torri[30]

Figura 157.
Logo
(www.rossetorri.it)

L'**Associazione Culturale Rosse Torri** era nata nel 2014. E' editrice del quindicinale di informazione sociale e culturale Varieventuali e organizzatrice della rassegna estiva IvreaEstate, gestisce inoltre il Cineclub di Ivrea.

[29] http://www.francigenasigerico.it/associazione-la-via-francigena-di-sigerico-ivrea/
(ultima consultazione in data 29.05.2018)
[30] http://www.rossetorri.it/rosse-torri/direttivo/
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Dall’analisi svolta è stato possibilr evidenziare le associazioni e le fondazioni dislocate sul territorio eporediese, ed è proprio questa loro presenza frammentata sul territorio che costituisce l’argomento principale di un’analisi più approfondita. La presenza di tali attività dimostra un notevole interesse della città e della popolazione nei confronti del lascito Olivettiano, ma anche nei confronti del suo pensiero. Unire tali attività in un unico polo culturale potrebbe essere secondo noi sinonimo di attrattività e studio da parte sia dei cittadini che di turisti, studiosi o ricercatori.

4.3 ANALISI OFFERTA FORMATIVA

A partire dagli anni 2000 la città di Ivrea si impegnò nella creazione di un polo di attrazione per l'istruzione e per la ricerca a diversi livelli, istituendo poli formativi composti non solo da scuole per l'infanzia e primarie, ma anche da istituti superiori, edifici universitari e post-universitari. Nel 2000 venne presentata una proposta riguardo la creazione di una Cittadella Universitaria con sede nelle Officine H, all'interno della quale avevano sede la Facoltà di Scienze della Comunicazione, inaugurata nel 2001, e la Facoltà di Scienze Politiche.

Nel 2001, all'interno del "Centro studi ed esperienze olivettiano", vennero avviati i corsi post-laurea dell'**Interaction Design Institute Ivrea** (IDII), attivo fino al 2005, momento in cui venne incorporato all'interno della Domus Academy, trasferendosi nella sua nuova sede a Milano[31].
Nel corso degli stessi anni sul territorio eporediese erano presenti anche le sedi distaccate dei corsi di **Ingegneria Meccatronica e Informatica** del Politecnico di Torino.
La Facoltà di **Scienze della Comunicazione** sospese le sue attività nel 2007.
Nel 2008, all'interno delle Officine H, venne istituito il corso di **Scienze Infermieristiche** dell'Università degli Studi di Torino, tale facoltà, con una settantina di posti disponibili ogni anno e con la formazione totale di 350 Infermieri[32] dall'inaugurazione ad oggi, è tutt'ora operativa.
Grazie alla collaborazione tra il Politecnico di Milano, il Comune di Ivrea e la Fondaziona Adriano Olivetti, nel 2007 nacque l'**International Summer School** (ISSI), un workshop estivo annuale destinato a una ventina di giovani architetti e ricercatori. La finalità dell'ISSI era quella di riportare l'attenzione progettuale alle parti della città soggette a un processo di trasformazione, anche attraverso conferenze e incontri aperti al pubblico[33].
Un ulteriore servizio di formazione destinato alla popolazione consisteva nell'inaugurazione dell'**Università Popolare della Terza Età** e dell'Educazione Permanente (UniTrè), tutt'ora attiva, che quest'anno ha avviato il suo 37esimo anno di attività[34].
Per quanto riguarda la creazione di poli destinati alla ricerca, a partire dai primi anni 2000, è presente il Polo di Innovazione regionale per le Biotecnologie e per il settore Biomedicale situato nel **Bioindustry Park** a Colleretto Giacosa.

[31] Per approfondire, https://interactionivrea.org/en/index.asp
(ultima consultazione in data 31.05.2018)
[32] Infermieristica a Ivrea compie dieci anni, già 350 laureati, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/10/23/news/infermieristica-compie-dieci-anni-gia-350-laureati-1.16030333
(ultima consultazione in data 31.05.2018)
[33] Per approfondire, http://www.fondazioneadrianolivetti.it/attivita.php?aggiornamenti&singolo&id_attivita=148
(ultima consultazione in data 31.05.2018)
[34] Per approfondire, http://www.uni3ivrea.it/
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

All’interno del territorio della città di Ivrea sono presenti numerosi edifici destinati alla formazione, comprendenti tutte le fasce di età.
Ad eccezione degli asili nido, le scuole dell’infanzia, primarie e secondarie di I° grado sono suddivise tra i due **Istituti Comprensivi** istituiti a partire dall’anno scolastico 2012-2013.
L’asilo nido Adriano Olivetti è l’asilo nido comunale di Ivrea, in particolare uno dei più grandi della Regione Piemonte, può ospitare fino a 120 bambini[36].
Nel Giugno 2017 l’istituto era stato chiuso per interventi di restauro non più rinviabili, da Settembre 2017 il servizio era ripartito articolato in quattro sedi diverse, la scuola dell’infanzia Don Milani (quartiere Bellavista), il Centro di Villa Girelli, l’asilo nido Albero Blu (Talponia), la scuola dell’infanzia Opera Pia Moreno, nel centro storico di Ivrea.
Le strutture scolastiche a partire dall’anno scolastico 2012-2013 sono state suddivise tra l’Istituto Comprensivo Ivrea 1[37] l’istituto comprensivo Ivrea 2[38].

Asilo nido Adriano Olivetti[35]

Figura 158.
Logo (www.facebook.com/NidoOlivetti/photos/a.1289711091067150.1073741826.645008742204058/1289711094400483/?type=1&theater)

Figura 159

Figura 160

Figura 159.
Logo (www.icivrea1.gov.it)

Figura 160.
Logo (www.icivrea2.it)

[35] https://www.comune.ivrea.to.it/utilizza-i-servizi/istruzione-e-serv-educativi/nido-e-scuola-dell-infanzia.html (ultima consultazione in data 31.05.2018)
[36] https://www.bambinopoli.it/asilinido03.php?id=3665 (ultima consultazione in data 31.05.2018)
[37] http://www.icivrea1.gov.it/ (ultima consultazione in data 31.05.2018)
[38] http://www.icivrea2.it/ (ultima consultazione in data 31.05.2018)

Figura 161.
Schema rappresentante la catalogazione degli istituti scolastici.
Elaborazione delle autrici

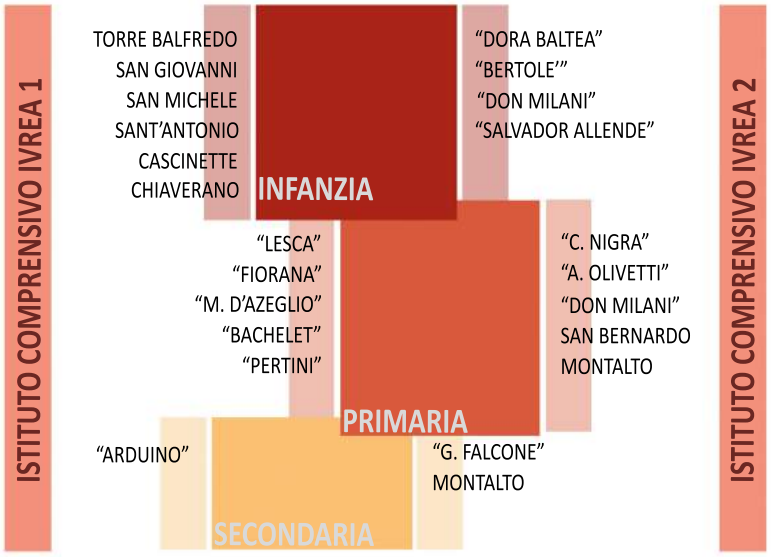


Figura 161

Le scuole secondarie di secondo grado[39] sono classificate esternamente rispetto agli Istituti Comprensivi sopra citati, nel territorio eporediese sono presenti 4 scuole secondarie:
- Liceo Carlo Botta (Corso re Umberto),
- Liceo Antonio Gramsci (Via Ezio Alberton),
- Istituto di Istruzione Superiore Giovanni Cena (Via Dora Baltea),
- Istituto di Istruzione Superiore Camillo Olivetti (Colle Bellavista).

[39] https://www.comune.ivrea.to.it/vivi-la-citta/scuole.html
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

4.4 ANALISI OFFERTA TURISTICA

4.4.1 Eventi

Durante l'anno nella città di Ivrea e nei comuni limitrofi si svolgono svariati eventi, incontri e giornate sportive di varia natura, si alternano eventi gratuiti ad eventi a pagamento che possono prevedere l'ingresso in beni culturali presenti nel territorio, analizziamo i principali eventi di maggior interesse cittadino e turistico ed i principali numeri statistici ad essi relativi.

Gli eventi principali possono essere suddividi in 4 categorie: **cibo**, **fiere**, **sport** e **libri&musica**.

L'evento che in media attira più spettatori è lo **Storico Carnevale di Ivrea** che si protrae in 4 giornate e ospita in media 130.000 persone di cui 350 stranieri[40]. Esso rientra nella categoria delle "fiere", la quale ospita anche la fiera di **San Savino** e le due manifestazioni all'interno del parco del **Castello di Masino**, la in primavera mentre la seconda in autunno.
La fiera di San Savino è la festa che celebra il patrono di Ivrea, ospita manifestazioni, esposizioni e sfilate equestri.
Le manifestazioni al Castello di Masino riguardano il giardinaggio e si svolgono in primavera e autunno attirando circa 25.000 persone per ogni edizione[41], oltre alla visita degli stand di giardinaggio è possibile visitare l'interno del castello e il parco limitrofo.

La categoria più numerosa è quella relativa a "libri&musica", ospitando 6 eventi musicali e uno relativo alla lettura e alla scrittura. I **festival musicali** abbracciano i generi più disparati, dalla musica jazz al rock, passando dalla musica indie. **La grande invasione**, l'evento relativo alla lettura e alla scrittura, ogni anno cresce notevolmente sia in numero di eventi che di spettatori, è considerato un grande successo che attira sempre più ospiti di importanza nazionale. La categoria relativa allo sport è sempre più in crescita grazie alla notevole importanza che hanno assunto gli eventi relativi alla **canoa**, ogni anno nella pista di Ivrea vengono ospitate gare di importanza mondiale, che in media attirano più di 10.000 persone[42] ad edizione, le **gare podistiche** tendenzialmente ospitano solo atleti eporediesi, canavesani o appartenenti alle regioni limitrofe.

[40] "Turisti italiani in crescita a Ivrea"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/02/19/news/turisti-italiani-in-crescita-a-ivrea-1.16499621
(ultima consultazione in data 31.05.2018)
[41] "Dal 28 col FAI a Masino 'tre giorni per il giardino'"
http://www.lastampa.it/2017/04/28/torinosette/dal-col-fai-a-masino-tre-giorni-per-il-giardino-AAWUliTpitUva1L-dcLPj3O/pagina.html
(ultima consultazione in data 31.05.2018)
[42] riferimento Coppa del Mondo Canoa Slalom 4, settembre 2017
"Ivrea: i risultati dell'ultima giornata della Coppa del Mondo Canoa Slalom 4 (ICF Canoe Slalom World Cup 4)"
http://www.torinosportiva.it/2017/09/03/leggi-notizia/argomenti/sport-acquatici-1/articolo/ivrea-i-risultati-dellulti-ma-giornata-della-coppa-del-mondo-canoa-slalom-4-icf-canoe-slalom-wo.html
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

Nella figura 26 riportiamo le principali manifestazioni attive sul territorio eporediese raggruppandole in base alla loro categoria di appartenenza.
Nella figura 27, le stesse manifestazioni sopra citate, vengono collocate nell'arco dell'anno, indicandone durata presenze medie.

Figura 162

Figura 162.
Categorie delle manifestazioni proposte nel canavese. Elaborazione delle autrici.

Figura 163.
Nella pag. seguente. Calendario delle manifestazioni proposte nel canavese. Elaborazione delle autrici. Eventi riferiti agli anni 2016, 2017, 2018. Statistiche riferite agli articoli pubblicati su "La Sentinella del Canavese"

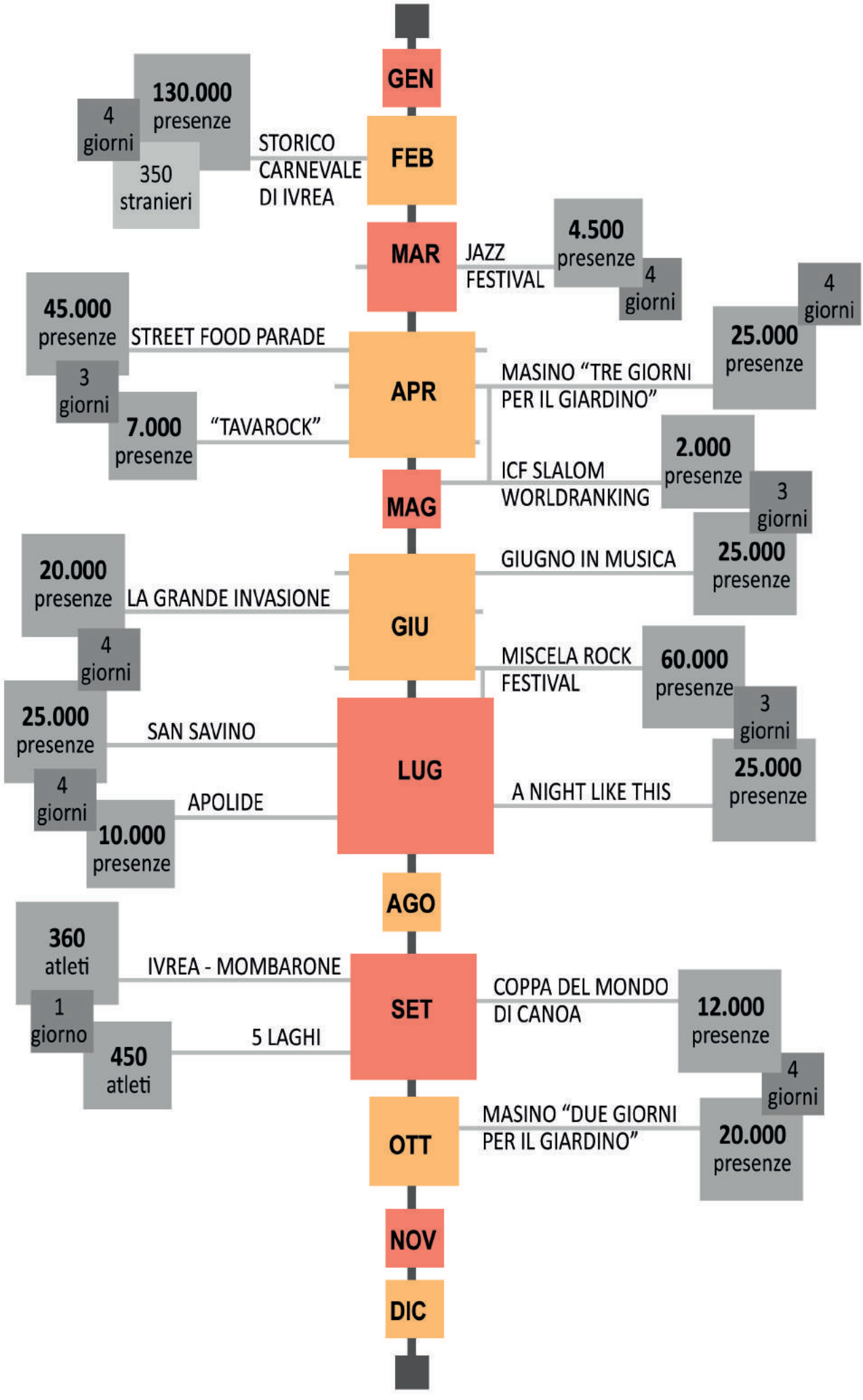

GEN
FEB
MAR
APR
MAG
GIU
LUG
AGO
SET
OTT
NOV
DIC
130.000 presenze
4 giorni
350 stranieri
STORICO CARNEVALE DI IVREA
4.500 presenze
4 giorni
JAZZ FESTIVAL
45.000 presenze
3 giorni
STREET FOOD PARADE
7.000 presenze
"TAVAROCK"
25.000 presenze
4 giorni
MASINO "TRE GIORNI PER IL GIARDINO"
2.000 presenze
3 giorni
ICF SLALOM WORLDRANKING
20.000 presenze
4 giorni
LA GRANDE INVASIONE
25.000 presenze
GIUGNO IN MUSICA
60.000 presenze
3 giorni
MISCELA ROCK FESTIVAL
25.000 presenze
4 giorni
SAN SAVINO
10.000 presenze
APOLIDE
25.000 presenze
A NIGHT LIKE THIS
360 atleti
1 giorno
IVREA - MOMBARONE
450 atleti
5 LAGHI
12.000 presenze
4 giorni
COPPA DEL MONDO DI CANOA
20.000 presenze
MASINO "DUE GIORNI PER IL GIARDINO"

Figura 163

4.4.2 Flussi turistici in PIemonte

Il turismo in Piemonte ha subito un incremento grazie sia all'andamento del mercato italiano, che raggiunge più di 3milioni di arrivi e più di 8milioni di presenze (+6,6% di arrivi e + 5,0% di presenze rispetto al 2016) sia del mercato estero: con +8,8% di arrivi e + 8,3% di presenze (in totale registra quasi 2milioni di arrivi internazionali e circa 6milioni di pernottamenti.

L'**incremento del turismo** si registra durante l'intero arco dell'anno, in particolar modo per quanto riguarda gli arrivi, mentre per quanto riguarda i pernottamenti invece, si riscontra un aumento nella seconda metà del 2017.

Nell'arco del 2017, gli arrivi dei turisti nelle strutture ricettive ufficiali hanno superato ampiamente la soglia dei 5milioni (+7,4%); i pernottamenti complessivi superano i 14milioni e 900mila, registrando +6,3% rispetto all'anno precedente.

Dalle analisi svolte emerge come il turismo in Piemonte, sia cresciuto grazie a quello italiano e internazionale, mantenendo invariate le quote di mercato: in termini di pernottamenti abbiamo il 43% di provenienza estera e il 57% di provenienza italiana.

In relazione al mercato italiano, la regione registra un incremento riconducibile ai flussi provenienti da tutte le regioni italiane, dove i flussi nazionali infatti superano i 3milioni di arrivi e gli 8milioni di presenze[43].

Figura 164a-164b-164c.
Tabelle riportanti i dati relativi agli arrivi e alle presenze dall'Italia e dall'estero (a-b), e tabella di confronto (c). Elaborazioni grafiche ricavata dal rapporto " I flussi turistici a consuntivo 2017 in Piemonte", www.regione.piemonte.it/pinforma/images/DOCUMENTI/ConsuntivoFlussiTuristici2017_DEF.pdf. (ultima consultazione in data 03.06.2018)

Provenienza Italia/Estero	Italia	
Anno	Arrivi	Presenze
2016	3.012.616	8.147.309
2017	3.211.097	8.551.190
2017 vs 2016	6,6%	5,0%

Provenienza Italia/Estero	Estero	
Anno	Arrivi	Presenze
2016	1.809.373	5.863.860
2017	1.968.889	6.349.307
2017 vs 2016	8,8%	8,3%

Provenienza Italia/Estero	Totale	
Anno	Arrivi	Presenze
2016	4.821.989	14.011.169
2017	5.179.986	14.900.497
2017 vs 2016	7,4%	6,3%

Figura 164a-164b-164c

[43] Dati ricavati dal rapporto " I flussi turistici a consuntivo 2017 in Piemonte", http://www.regione.piemonte.it/pinforma/images/DOCUMENTI/ConsuntivoFlussiTuristici2017_DEF.pdf.
(ultima consultazione in data 03.06.2018)

A livello europeo risultano in crescita tutti i principali mercati esteri: crescono maggiormente i flussi da Germania ,Francia e dai Paesi del nord Europa.

Anno	2016		2017	
Paesi di provenienza	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Germania	348.915	1.334.676	386.439	1.516.978
BeNeLux	160.686	752.645	164.975	802.445
Francia	298.977	667.649	339.671	755.785
Svizzera e Liechtenstein	237.375	585.534	260.992	640.859
Regno Unito	130.098	486.006	138.398	533.685
Scandinavia	72.496	234.132	80.543	258.104
USA	82.629	214.253	83.521	214.404
Austria	37.948	117.358	40.848	120.121
Russia	33.264	82.591	35.921	86.770
Cina	21.102	94.379	25.941	86.187
Giappone	14.156	38.753	14.149	41.199

Figura 165a

Anno	2017 vs 2016	
Paesi di provenienza	Arrivi	Presenze
Germania	10,8%	13,7%
BeNeLux	2,7%	6,6%
Francia	13,6%	13,2%
Svizzera e Liechtenstein	9,9%	9,4%
Regno Unito	6,4%	9,8%
Scandinavia	11,1%	10,2%
USA	1,1%	0,1%
Austria	7,6%	2,4%
Russia	8,0%	5,1%
Cina	22,9%	-8,7%
Giappone	0,0%	6,3%

Figura 165b

Figura 165a-165b.
Tabelle riportanti i dati relativi agli arrivi e alle presenze dall'estero negli anni 2016 e 2017(165a), e confronto(165b).
Elaborazioni grafiche ricavata dal rapporto " I flussi turistici a consuntivo 2017 in Piemonte", www.regione.piemonte.it/pinforma/images/DOCUMENTI/ConsuntivoFlussiTuristici2017_DEF.pdf.
(ultima consultazione in data 03.06.2018)

Torino e la prima cintura, rispetto al 2016, hanno affrontato un incremento negli arrivi (+8,84%) e un saldo positivo nelle presenze +3,07%, raggiungendo quasi 1milione e 880mila arrivi e 5milioni di pernottamenti.
L'incremento è trainato dal mercato italiano (+11,09% di arrivi e +5,97% di presenze); mentre l'estero registra un saldo positivo nel numero di arrivi (+1,60%), risultando in flessione nei pernottamenti (-5,09%)[44].

Figura 166a-166b-166c.
Tabelle riportanti i dati relativi agli arrivi e alle presenze nelle agenzie turistiche locali (ATL), negli anni 2016 (a-pag precedente) e 2017 (b), e tabella di confronto (c). Elaborazione grafica ricavata dal rapporto " I flussi turistici a consuntivo 2017 in Piemonte", www.regione.piemonte.it/pinforma/images/DOCUMENTI/ConsuntivoFlussiTuristici2017_DEF.pdf.
(ultima consultazione in data 03.06.2018)

Anno	2016	
ATL	Arrivi	Presenze
1 - ATL Turismo Torino e Provincia	2.310.948	6.813.655
4 - ATL di Biella	86.358	243.060
5 - ATL della Valsesia e di Vercelli	96.774	289.256
6 - ATL del Distretto Turistico dei Laghi	1.022.631	3.471.079
7 - ATL di Novara	180.901	385.898
8 - ATL delle Langhe e del Roero	315.819	707.420
9 - ATL di Cuneo	337.754	1.042.371
10 - ATL di Alessandria	323.136	709.640
11 - ATL di Asti	147.668	348.790
Totale	**4.821.989**	**14.011.169**

Figura 166a

Anno	2017	
ATL	Arrivi	Presenze
1 - ATL Turismo Torino e Provincia	2.466.986	7.046.219
4 - ATL di Biella	95.800	267.564
5 - ATL della Valsesia e di Vercelli	101.379	292.841
6 - ATL del Distretto Turistico dei Laghi	1.143.265	3.900.407
7 - ATL di Novara	191.173	414.469
8 - ATL delle Langhe e del Roero	338.447	750.117
9 - ATL di Cuneo	355.778	1.101.020
10 - ATL di Alessandria	332.541	756.963
11 - ATL di Asti	154.617	370.897
Totale	**5.179.986**	**14.900.497**

Figura 166b

Anno	2017 vs 2016	
ATL	Arrivi	Presenze
1 - ATL Turismo Torino e Provincia	6,8%	3,4%
4 - ATL di Biella	10,9%	10,1%
5 - ATL della Valsesia e di Vercelli	4,8%	1,2%
6 - ATL del Distretto Turistico dei Laghi	11,8%	12,4%
7 - ATL di Novara	5,7%	7,4%
8 - ATL delle Langhe e del Roero	7,2%	6,0%
9 - ATL di Cuneo	5,3%	5,6%
10 - ATL di Alessandria	2,9%	6,7%
11 - ATL di Asti	4,7%	6,3%
Totale	**7,4%**	**6,3%**

Figura 166c

[44] Dati ricavati dal rapporto " I flussi turistici a consuntivo 2017 in Piemonte", http://www.regione.piemonte.it/pinforma/images/DOCUMENTI/ConsuntivoFlussiTuristici2017_DEF.pdf.
(ultima consultazione in data 03.06.2018)

4.4.3 Flussi turistici in Canavese

Secondo uno studio dei **Flussi Turistici** in Piemonte redatto nel 2016, si evidenzia come la zona del Canavese (come quella delle Valli di Lanzo) aveva subito una crescita positiva sia negli arrivi che nelle presenze rispetto al 2015, registrando un +17% negli arrivi e un +6% di presenze dai dati forniti da Turismo Torino e Provincia.
Un ulteriore dato interessante riguarda gli arrivi dei turisti dall'estero che ha visto un incremento del 23,75% di arrivi e 41,17% di presenze; secondo Turismo Torino «*Tale risultato è dovuto, da un lato al costante lavoro di squadra tra amministrazioni e operatori privati che investono sulle eccellenze del territorio, dall'offerta enogastronomica e culturale e dall'altro, dalla volontà di creare tavoli di coordinamento per valorizzare e promuovere zone e prodotti turistici di valore e ancora poco conosciuti*»[45].

4.4.4 Flussi turistici nella città di Ivrea

Il territorio canavesano sta investendo energie e denaro nel turismo, nel tentativo di emulare l'esempio del capoluogo regionale.
Il 5 aprile 2017 erano stati presentati i dati dell'Osservatorio Regionale del Turismo relativi ai singoli comuni della Regione tra cui anche la città di Ivrea, ma per poter capire meglio l'andamento turistico del 2016 si deve contestualizzare questo dato prendendo in esame anche gli anni passati.
Nella figura 29 sono riportati i dati relativi al turismo dal 2012 al 2016, ciò che immediatamente si nota è che rispetto al 2012/2013 si è avuto un netto calo di arrivi e di presenze sul territorio.
Dopo il 2014, l'anno peggiore per Ivrea, la città ha lentamente cominciato a risollevarsi in quanto a visite e pernottamenti.
La città d'Ivrea continua a essere una meta privilegiata prevalentemente da parte degli italiani, mentre il numero di turisti stranieri non ha subito grossi cambiamenti dal 2012 a oggi.
Guardando ai dati dell'ultimo anno si può notare un aumento netto di **visitatori italiani**, ma una sensibile diminuzione di stranieri. I pernottamenti hanno seguito in maniera abbastanza proporzionale questi valori e si può dire che il 2017 si sia concluso in positivo.

[45] *I dati confermano: i turisti sono in costante aumento,* http://www.quotidianocanavese.it/politica/canavese-i-dati-confermano-i-turisti-sono-in-costante-aumento-11717
(ultima consultazione in data 03.06.2018)

			ITALIANI		STRANIERI		TOTALE		
Anno	Esercizi	N° letti	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	T.M.P.
2012	17	525	15392	62471	8071	16210	23463	**78681**	3,35
2013	18	531	14334	43150	6191	10095	20525	**53245**	2,59
2014	18	531	9222	15909	5946	8827	15168	**24736**	1,63
2015	18	532	7747	17284	6258	10995	14005	**28279**	2,02
2016	21	547	10728	24379	5674	8936	16402	**33315**	2,03
2017	20	537	10956	23536	5478	9854	16434	33390	2,03

Figura 167

Figura 167.
Tabella riportante il numero di arrivi e di presenze nella città di Ivrea. "Dati turistici suddivisi per comune" www.regione.piemonte.it/turismo/cms/osservatorio-turistico/rapporti-statistici-dei-flussi-turistici.html Elaborazione delle autrici. (ultima consultazione in data 03.06.2018)

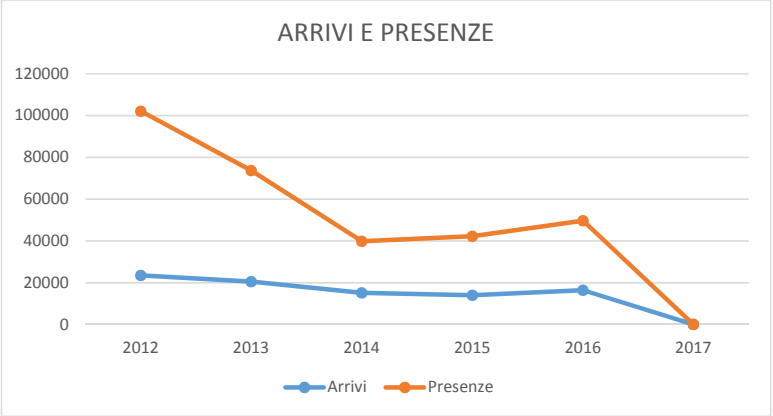


Figura 168

Figura 168.
Grafico relativo allo studio degli arrivi e delle presenze nella città di Ivrea. www.regione.piemonte.it/turismo/cms/osservatorio-turistico/rapporti-statistici-dei-flussi-turistici.html Elaborazione delle autrici. (ultima consultazione in data 03.06.2018)

Il "**tempo medio di permanenza**" (T.M.P.) consiste nel rapporto tra il totale delle presenze (n° di notti) e il totale degli arrivi (n° delle persone) e serve ad avere una misura di quanto le persone permangano sul territorio. Rispetto al 2012 i turisti pernottano per meno tempo: dal valore di 3,35 si è scesi infatti a 2,03.

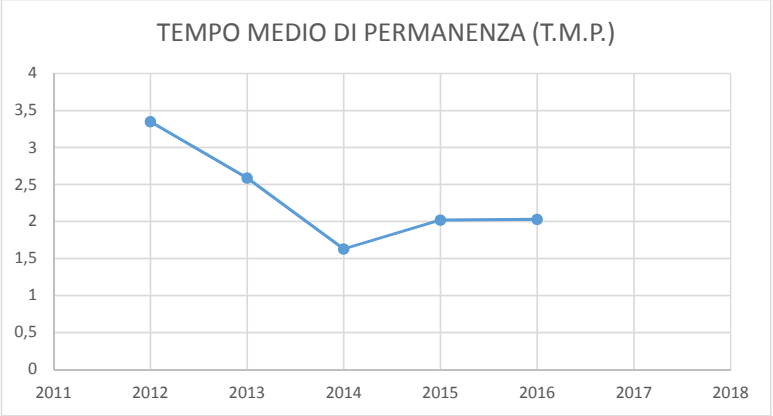


Figura 169

Figura 169.
Grafico relativo allo studio del tempo medio di permanenza (T.M.P.) a Ivrea. www.regione.piemonte.it/turismo/cms/osservatorio-turistico/rapporti-statistici-dei-flussi-turistici.html Elaborazione delle autrici. (ultima consultazione in data 03.06.2018)

In conclusione, possiamo affermare che i dati relativi all'ultimo anno segnalano un andamento positivo per la città.
Il numero di visitatori risulta infatti in aumento grazie anche all'impegno dimostrato dalla città e dalle attività che hanno come obiettivo di attrarre un maggior numero di turisti. Citiamo in particolare diverse iniziative ed eventi di interesse non solo nazionale, ma anche internazionale: si pensi alla **Grande Invasione**, alla **Battaglia delle Arance**, alla **candidatura Unesco**, ai **mondiali di Canoa** o ai progetti in corso, come quello riguardante il **recupero del Castello d'Ivrea**[46].
Ulteriori impegni provengono anche dai comuni limitrofi, anch'essi impegnati nella valorizzazione del territorio al fine di incrementare il turismo, ne è un esempio la recente valorizzazione del Castello di Parella[47], esperimento turistico che si pone l'obiettivo di emergere all'interno della comunità.
I soggetti attivi all'interno di questa impresa sono molteplici, tra di essi si distinguono alcune associazioni e diversi soggetti che si impegnano a promuovere un turismo sportivo, paesaggistico ambientale ed enogastronomico sul territorio.
Il turismo può costituire una leva economica su cui amministrazioni, imprese e associazioni hanno deciso di puntare, con la convinzione che questa dimensione riservi dei buoni margini di guadagno.

[46] http://www.lastampa.it/2017/12/05/cronaca/il-castello-di-ivrea-passa-dal-demanio-al-comune-ora-il-via-alla-ri-qualificazione-rXFJvNVUbeoHm6cGqzAneN/pagina.html
(ultima consultazione in data 04.06.2018)
[47] https://www.vistaterra.it/it/il-castello-di-parella/
(ultima consultazione in data 04.06.2018)

4.5 ANALISI ECONOMICA

4.5.1 Piani di sviluppo economico

A partire dal 1997, nel Canavese sono state promosse diverse iniziative che hanno avuto come obiettivo la promozione di interventi di **rigenerazione** e **riqualificazione** delle aree industriali, ormai dismesse, a causa del graduale abbandono sviluppatosi su buona parte del patrimonio olivettiano eporediese.

L'intento di questi interventi era quello di individuare le vecchie attività produttive presenti sul territorio, per sostituirle successivamente con nuove attività in grado di soddisfare le esigenze, ormai variate nel corso dei decenni, della popolazione odierna, ma soprattutto per riuscire a rigenerare un mercato e un'economia locale che possano garantire la creazione di nuovi posti di lavoro.

Nell'ultimo decennio si è prestata particolare attenzione sia al **settore commerciale** sia allo **sviluppo della città**. Si è cercato infatti, negli ultimi periodi, di rinnovare un certo interesse nei confronti di questi due settori, mirando anche a effettuare numerosi interventi di promozione turistica, per riportare l'attenzione verso il passato industriale della città, principale risorsa di Ivrea, e verso le numerose ricchezze ambientali e paesaggistiche del territorio circostante.

Concepita sin dalla sua origine come un importante e fiorente punto di riferimento per la realtà economica dell'Italia nord occidentale, e grazie alla sua posizione strategica, Ivrea fu sin dall'inizio percepita come un centro di interesse politico, militare, religioso e di conseguenza culturale, sociale ed economico, grazie anche alle molteplici figure appartenenti alle più alte classi sociali delle varie epoche.

L'economia eporediese raggiunse il suo apice nel **XX secolo** grazie alle figure di Camillo e Adriano Olivetti, il quale fu in grado di rendere la città una realtà unica nel suo genere grazie alla sua fabbrica e alle sue ideologie sociali, politiche ed economiche. Questa fiorente situazione economica che interessò la città perdurò lungo quasi tutto il Novecento, fino quando, alla morte di Adriano Olivetti, avvenuta il 27 febbraio del 1960, la città e la sua industria subirono un primo duro colpo trovandosi a dover far fronte ad un periodo negativo, che segnò l'inizio di una lunga fase di declino per entrambe. Tale periodo di crisi dell'azienda venne intensificato dal subentro di nuovi soggetti nell'ambito della gestione, dell'amministrazione e delle attività aziendali, vi fu un passaggio infatti dal settore informatico a quello della telefonia verso la fine degli anni Novanta, il quale

comportò una perdita graduale del mercato e la vendita di buona parte delle azioni Olivetti.
A questa crisi industriale nel giro di pochi anni, più precisamente nel 2008, seguì una **crisi economica** e finanziaria che non compromise solamente le piccole realtà locali ma causò delle ripercussioni a livello nazionale, interessando soprattutto il settore delle occupazioni.
Questi fattori comportarono numerosi cambiamenti non solo per quanto riguarda l'assetto industriale ed economico della città, ma anche a livello sociale.
Nonostante questa situazione, la città cercò lentamente e non senza difficoltà di risollevarsi, dovendo trovare il modo di rinnovare la propria identità, adattandosi alla realtà contemporanea e cercando di pianificare delle previsioni in relazione a un futuro assetto economico, culturale e demografico.
Questa fase di ripresa fu ostacolata fin dall'inizio, non solo dalle condizioni economiche in cui vertevano la città e i suoi cittadini, ma anche dall'ombra che l'industria Olivetti continuava a proiettare su tutto il territorio eporediese attraverso un fantasma che ancora si aggira per le vie della città.
Superata però questa fase di stallo dell'economia locale, Ivrea e tutto il Canavese sembrano impegnati da anni in una serie di interventi e iniziative con l'obiettivo di riportare il territorio ad una condizione di ripresa, grazie alle potenzialità del territorio e alla moltitudine di elementi che sarebbero in grado di attirare l'attenzione e concentrare le energie in maniera tale da riportare la città a ricoprire un ruolo di notevole importanza sul piano economico.
Per far fronte alla crisi economica che la città di Ivrea e il Canavese subirono a partire dalla fine degli anni Novanta, diverse autorità si impegnarono nella redazione di alcuni Patti e Normative studiati in maniera tale da poterne affrontare le conseguenze.
Nonostante la persistente difficoltà sul territorio nazionale, pare che il Canavese abbia tutte le potenzialità per un rilancio economico e sociale, questo grazie soprattutto alla diversificazione economica e alle risorse strategiche in grado di integrare e rinnovare i suoi beni competitivi.

4.5.2 Programma di sviluppo del Canavese

Uno tra questi interventi, probabilmente il più importante, consiste nel **Programma di Sviluppo del Canavese**[48], redatto dalla Provincia di Torino nel 1997 e finanziato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con la legge

[48]http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/patti_territoriali/ (ultima consultazione in data 10.10.2017)

236/1993 art1. Il programma vuole garantire un rilancio della competitività all'interno del territorio eporediese per contrastare gli effetti della crisi economica che imperversa in tutto il canavese ponendosi una serie di obiettivi, quali:
- sostegno finanziario degli investimenti imprenditoriali su tutto il territorio canavesano;
-ampliamento infrastrutturale attraverso la creazione di condizioni di disponibilità tecnologica necessarie a supportare la competitività del tessuto economico locale;
-diffusione ed incremento dell'utilizzo della tecnologia e della digitalizzazione all'interno della pubblica amministrazione.

Questo Programma è suddiviso in tre fasi fondamentali:
- la promozione dei **Patti Territoriali**[49]: strumento attraverso il quale si cercano di incentivare iniziative imprenditoriali e infrastrutturali;
- il finanziamento dei **Programmi Integrati d'Area** (**PIA**)[50] utili alla definizione di linee guida per uno sviluppo locale sostenendo lo sviluppo del territorio nell'ambito economico, ambientale, culturale e sociale;
- il **Piano Strategico del Canavese**[51] (2008) all'interno del quale viene definito un quadro strategico per il Canavese in grado di rafforzare la propria identità locale e rilanciare uno sviluppo grazie a relazioni instaurate tra le piccole e medie imprese con il territorio circostante e le reti globali.

In particolare, il Piano Strategico del Canavese, ha l'intento di organizzare il lavoro su tre diversi settori[52]:
- **Valorizzazione turistica**, **culturale**, **ambientale**, potenziando tutti i catalizzatori del turismo presenti sul territorio, da quelli già noti a quelli di rilevanza minore ma comunque dotati di un valore culturale, storico e paesaggistico.
- **Innovazione e diversificazione del sistema produttivo**, partendo dalle realtà commerciali già presenti fino a considerare le nuove attività in grado di sostenere la diversificazione e l'innovazione del sistema produttivo.
- **Connettività materiale e immateriale**, incrementando le linee di comunicazione e logistiche per poter sfruttare al meglio tutte le possibilità offerte dal territorio.
L'obiettivo di tale piano consiste quindi nella definizione e condivisione di un quadro strategico per il Canavese, quale elemento imprescindibile per rafforzare l'identità e rilanciare lo sviluppo dell'area.

[49] http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/svil_canav/
(ultima consultazione in data 10.10.2017)
[50] http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/prog_real/politiche/piani_integr_area/
(ultima consultazione in data 10.10.2017)
[51] http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/prog_real/politiche/piano_strat_canavese/index.htm
(ultima consultazione in data 10.10.2017)
[52] http://egov.formez.it/content/piano-strategico-canavese
(ultima consultazione in data 10.10.2017)

4.5.3 Consorzio servizi sociali IN.RE.TE

Nato il 01 Aprile 2000, il **Consorzio IN.RE.TE.**[53] è un ente costituito da 51 Comuni del Canavese che si occupano di definire interventi socio-assistenziali. Si tratta di un programma studiato a livello locale per far sì che le amministrazioni pubbliche e private siano in grado di fornire i servizi utili a risolvere problematiche legate alla società contemporanea.
Viene definita così una tipologia di gestione associata in forma partecipata, attraverso una gestione solidale tra i Comuni e una diffusione omogenea dei vari servizi su tutto il territorio.

4.5.4 Piano Programma 2017/2019

Il **Piano Programma 2017/2019**[54] consiste in un progetto che si occupa di garantire lo svolgimento e l'efficacia degli interventi proposti dai 51 Comuni canavesani costituenti il consorzio IN.RE.TE precedentemente citato.

4.5.5 Piano strategico della zona omogenea eporediese

L'elaborazione dei **Piano Strategico della Zona Omogenea Eporediese**[55] venne avviato a seguito della costituzione della Città Metropolitana di Torino che suddivide il territorio in 11 Zone Omogenee.
Si tratta di un piano innovativo, perché a differenza di quelli redatti precedentemente si basa su una visione a lungo termine promuovendo proposte progettuali concrete e soluzioni per uno sviluppo economico locale.
Questo documento era stato promosso dai Sindaci di Ivrea e della Città metropolitana, in seguito alla sua approvazione da parte dall'Assemblea dei Sindaci della Zona Omogenea Eporediese, il 15 aprile 2016.

4.5.6 P.R.G del 2000

La redazione del P.R.G. avvenne nel corso del mandato del sindaco Fiorenzo Grijuela, ad opera di Giuseppe Campos Venuti, Carlo Alberto Barbieri e Federico Oliva, e approvato il 26 aprile 2004.
Il **P.R.G. 2000**[56] fu presentato come piano della trasformazione e non dell'espansione, poichè non si occupava di generare nuove aree urbanizzate, quanto di ultimare quelle già presenti sul territorio, in relazione ai contenuti dei P.R.G precedenti.
Il Piano individua i quartieri della città storica, antica e moderna, i tessuti urbani recenti, quelli produttivi e altre aree di trasformazione strategica.

[53] http://www.inrete.to.it/Il-Piano-d/presentazione#briciole
(ultima consultazione in data 12.10.2017)
[54] Piano Programma 2017-2019, pag. 5
http://www.inrete.to.it/Il-Piano-d/ricerca?cercanelsito=piano+programma#briciole
(ultima consultazione in data 12.10.2017)
[55] https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/progetti-di-valorizzazione-del-territorio/piano-strategico-eporediese-2025.html
(ultima consultazione in data 12.10.2017)
[56] https://www.comune.ivrea.to.it/index.php/entra-in-comune/amministrazione-trasparente/disposizioni-generali/category/piano-regolatore.html

Dal P.R.G. scaturì la Carta della Qualità, ovvero una rappresentazione in scala 1:5000 di Ivrea che riunisce gli insediamenti della città storica, antica e moderna, partendo dalla catalogazione del patrimonio architettonico e concentrando l'attenzione sul concetto di tutela e valorizzazione a diverse scale.
A partire dal 2017 è in atto la realizzazione della nuova variante del Piano regolatore ad opera dell'architetto Stefano Boeri[57].

[57] *L'archistar Boeri vince la gara per la variante del Piano regolatore,* http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/05/29/news/l-archistar-boeri-vince-gara-prg-tratto-sostenibile-e-umanistico-1.15412731 (ultima consultazione in data 12.10.2017)

4.6 ANALISI "SWOT"

Al fine di supportare, nell'identificazione di scenari d'intervento, è strategico applicare strumenti di valutazione preliminari, quali l'analisi SWOT, comparando una serie di fattori, precedentemente elencati e analizzati, in maniera tale da individuare i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce per le fasi preliminari alla stesura del progetto.
Nel nostro caso studio sono state svolte 3 differenti **analisi SWOT**, in tre scale di dettaglio diverse. Siamo infatti partite dalla realizzazione di un'analisi ad ampio raggio d'azione che interessa la porzione del territorio comprendente tutto il Canavese, successivamente ci siamo limitate ad analizzare il contesto Eporediese ed infine abbiamo concentrato l'attenzione sull'edificio oggetto di studio.
Dopo aver analizzato la situazione all'interno della città di Ivrea, per quanto riguarda gli ambiti precedentemente esplicitati, è stato necessario condurre un'ulteriore analisi per poter definire, a diverse scale, un quadro generale in grado di fornirci maggior chiarezza la fattibilità dei progetti da noi proposti.
Tale analisi avviene tramite la ricerca dei dati relativi a diversi settori, la loro catalogazione, e il loro successivo inserimento all'interno dell'analisi S.W.O.T.

"*L'Analisi S.W.O.T. è una tecnica decisionale sviluppata da più di cinquant'anni come supporto alla definizione di strategie aziendali in contesti caratterizzati da incertezza e forte competitività; a partire dagli anni Ottanta del Novecento, è stata poi utilizzata come supporto alle scelte di intervento pubblico per analizzare scenari alternativi di sviluppo.*
In applicazioni riguardanti il contesto territoriale, lo scopo dell'analisi è quello di definire le possibilità di sviluppo di un'area territoriale, che derivano da una valorizzazione dei punti di forza (Streigths) e da un contenimento dei punti di debolezza (Weaknesses), alla luce delle opportunità (Opportunities) e delle minacce (Threats) che potrebbero derivarne. Per com'è strutturata, l'analisi consente quindi di distinguere tra fattori endogeni al processo, cioè i punti di forza e di debolezza, e fattori esogeni, cioè le opportunità e le minacce. I fattori endogeni rappresentano tutte quelle variabili che fanno parte del sistema e sulle quali è possibile intervenire direttamente, ma è necessario tenerle sotto controllo, in modo da sfruttare gli eventi positivi e prevenire quelli negativi"[58].

[58] R. Roscelli (a cura di), "***Manuale di estimo. Valutazioni economiche ed esercizio per la professione***", Utet università, 2014, p 308

Questo tipo di analisi è un efficace strumento di valutazione strategica che può essere utilizzata per la realizzazione di strumenti di gestione, organizzazione e promozione del territorio, rendendo sistematiche e fruibili le informazioni che sono state in un primo momento raccolte e successivamente analizzate e organizzate secondo specifici temi di appartenenza.
La validità dell'analisi S.W.O.T. è legata all'attendibilità dei dati raccolti durante un'analisi preliminare, nella quale l'oggetto di studio dev'essere attentamente analizzato mettendo in luce tutti quelli che sono i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce che caratterizzano ogni singola voce.
E' necessario distinguere e chiarire i quattro punti che compongono la matrice S.W.O.T., ovvero:
- **S** (**Streigths**) Punti di forza: sono degli elementi intrinsechi del paesaggio o del contesto analizzato che rappresentano un valore utile al conseguimento di un obiettivo preposto.
- **W** (**Weaknesses**) Punti di debolezza: anch'essi sono elementi intrinsechi del paesaggio o del contesto analizzato che possono però ostacolare il conseguimento dell'obiettivo.
- **O** (**Opportunities**) Opportunità: sono caratteristiche di tipo estrinseco, ovvero condizioni esterne utili al raggiungimento dell'obiettivo.
- **T** (**Threats**) Minacce: anch'esse sono caratteristiche estrinseche, ovvero sono le condizioni esterne che, in questo caso, possono ostacolare il raggiungimento di un obiettivo.

Attraverso questi passaggi è possibile far emergere gli elementi in grado di favorire o ostacolare il raggiungimento dell'obiettivo prefissato. I primi, i punti di forza e di debolezza, essendo degli elementi interni al contesto di analisi, sono modificabili perché in diretta relazione con gli obiettivi, mentre i secondi ovvero opportunità e minacce sono fattori esterni al contesto e di conseguenza non modificabili.

Lo scopo dell'analisi S.W.O.T. risulta essere quindi quello di fornire le opportunità per lo sviluppo dell'area attraverso la valorizzazione dei punti di forza e della limitazione di quelli di debolezza.

4.6.1 Analisi SWOT Canavese

S

AMBIENTE

Presenza di ambiti morfologicamente eterogenei che generano un paesaggio a "mosaico"
- Sistema idrologico diffuso e differente nel genere
- Dominato dall'anfiteatro morenico e dal Massiccio del Gran Paradiso
- Ricca di attrazioni paesaggistiche e riserve naturali

FORMAZIONE/ISTRUZIONE

Presenza di numerose strutture per la formazione scolastica
Presenza di poli innovativi
- Bioindustry Park per l'impiego di biotecnologie
- Poli legati all'innovazione tecnologica e sociale

ACCESSIBILITA'

Situata in una buona posizione geografica
- Vicina alle città di Torino e Milano

Buona accessibilità perchè situata nei pressi di una fitta rete stradale
- Strade di collegamento tra i comuni
- Presenza di una rete autostradale A4 TO-MI e A5 TO-AO

Presenza di linee ferroviaria[1]
- Linea GTT (1 linea)
- SFM (2 linea)

Dotata di una rete di trasporto pubblico[2]
- Rete extraurbana (GTT e SADEM)

CULTURA/TURISMO

Territorio ricco di attrazioni turistiche e culturali[6]
Aumento di agriturismi ed affini[7]
Presenza di punti informativi turistici
- Agenzie di accoglienza e promozione turistica del territorio

ECONOMIA

Presenza di diverse aziende (175 aziende)[3]
- Aree di lavorazione tradizionale di prodotti tipici
- Produzioni agroalimentari ed enologi tipici

Presenza di catene commerciali alimentari e non
- Aumento centri commerciali di grandi marche

Incremento posti di lavoro (+11,3%)[4]

ARCHITETTURA

Presenza di beni culturali ed architettonici legati alle epoche di storia antica e moderna[8]
Sviluppo e sensibilizzazione di diverse tematiche legate all'arte
Numerose aree industriali da poter rifunzionalizzare

POPOLAZIONE

Lieve incremento della popolazione dal 2009 ad oggi (374.000 abitanti circa)[5]

W

AMBIENTE

Scarsa valorizzazione di alcune aree[9]
Frammentazione del paesaggio naturale causata dagli assi atustradali e ferroviari
Rischio idrogeologico ed idraulico
Incremento del consumo di suolo a causa di grandi strutture commerciali ed industriali

FORMAZIONE/ISTRUZIONE

Numero limitato di strutture universitarie

ACCESSIBILITA'

Condizioni della rete stradale urbana[10]
Condizioni trasporto pubblico[11]

CULTURA E TURISMO

Poca promozione del patrimonio culturale, museale e degli eventi
Stagionalità e concentrazione dei flussi turistici
Strutture ricettive limitate
- Chiusura di numerosi alberghi[13]

ECONOMIA

Crisi economica post Olivetti[12]

ARCHITETTURA

Scarsa valorizzazione e manutenzione del patrimonio archeologico

POPOLAZIONE

Invecchiamento della città
- Aumento dell'indice di vecchiaia

Aumento del flusso di immigrati

O

AMBIENTE

Sensibilizzazione e manutenzione nei confronti dell'ambiente[14]

FORMAZIONE/ISTRUZIONE

ACCESSIBILITA'

Miglioramento strade urbane
Miglioramento del servizio ferroviario[15]

CULTURA E TURISMO

Incremento dell'offerta culturale e turistica[18]
Valorizzazione e promozione delle offerte museali e culturali
Formazione di operatori turistici per migliorare la qualità dell'offerta ricettiva
Sfruttare l'incremento di ricettività per aumentare il turismo[19]
Sfruttare gli eventi di maggior interesse per incrementare il turismo

ECONOMIA

Incrementare l'offerta formativa ed i posti di lavoro
Incentivare il mercato e la produzione locale[16]
Incentivare la riapertura delle piccole attività locali

ARCHITETTURA

Creazione di un itinerario culturale
Interventi di riqualificazione sulle aree industriali dismesse
Promuovere attività e interventi di recupero da parte di enti pubblici e locali

POPOLAZIONE

Sviluppo di opportunità che incentivino la popolazione a restare
Incrementare i luoghi di aggregazione
Incrementare le attività di integrazione per gli immigrati
Incentivare il ripopolamento di piccoli centri abitati[17]

T

AMBIENTE

Mancata valorizzazione di alcune aree
Perdita di identità del territorio

FORMAZIONE/ISTRUZIONE

ACCESSIBILITA'

Cattiva gestione della reste stradale
Non attuazione dei piani per il miglioramento ferroviario[20]

CULTURA E TURISMO

Mancato rinnovo dell'offerta turistica a lungo termine
Diminuzione del flusso turistico
Turismo non equamente distibuito nel corso dell'anno

ECONOMIA

Scomparsa delle piccole imprese locali
Diminuzione dei posti di lavoro
Incremento trasferimento all'estero

ARCHITETTURA

Incapacità di gestione e promozione degli edifici
Difficoltà nel mantenere un patrimonio frammentato
Continuo degrado delle aree già dismesse e poco considerate
Interventi di riqualificazione non corretti

POPOLAZIONE

Eccessivo aumento del flusso migratorio
Abbandono delle città locali
Aumento del senso di insicurezza della popolazione
Spopolamento di piccoli centri abitati e successivo degrado[21]

Figura 170.
Grafico relativo all'analisi SWOT del Canavese. Elaborazione delle autrici.

4.6.2 Analisi SWOT Ivrea

AMBIENTE

Si trova in un contesto paesaggistico molto ricco ed eterogeneo
- Attraversata dalla Dora Baltea
- Vicina all'area dei cinque laghi
- Collocata nell'anfiteatro morenico
- Vicina a localtà di attrazione paesaggistica

ACCESSIBILITA'

Situata in una buona posizione geografica[1]
- Vicina alle città di Torino (54 km)
- Milano (123 km)
- Valle d'Aosta (68 km)

Buona accessibilità perchè situata nei pressi di una fitta rete stradale[1]
- Strade di collegamento con i comuni limitrofi
- Vicinanza ad un casello autostradale per immettersi in A4 TO-MI e A5 TO-AO (5 km)

Presenza di linee ferroviarie[1]
- Vicinanza alla stazione ferroviaria (1 km) con tratte AO-TO e AO-NO

Dotata di una rete di trasporto pubblico
- Presenza di rete urbana (6 linee)
- extraurbana (16 linee GTT)[2]
- extraurbana (6 linee SADEM)[3]
- Presenza fermata FlixBus[4]
- Presenza di una stazione per autolinee

ECONOMIA

Presenza di diverse aziende (47 aziende)[5]
Presenza di grandi imprese nel settore delle telecomunicazioni (4 aziende)[5]
Presenza di supermercati (12 strutture)[6]
- Aumento centri commerciali di grandi marche

Presenza di un importante polo sanitario (3 strutture)[7]

POPOLAZIONE

Incremento dell'età media (49 anni)[8]
Lieve decremento demografico nel 2017 (0,04%)[8]
Fascia d'età più numerosa 15-65 anni (59,7%)[8]

FORMAZIONE/ISTRUZIONE

Presenza di numerose strutture per la formazione scolastica[9]
- Scuole dell'infanzia (11 strutture)
- Scuole primarie (10 strutture)
- Scuole secondarie primo (3 strutture)
- secondo grado (4 strutture)
- Sedi universitarie (1 struttura)

Presenza del Bioindustry Park
- Polo di innovazione per l'impiego di biotecnologie

CULTURA E TURISMO

Territorio ricco di centri culturali[10]
Promozione di iniziative culturali e turistiche[11]
Presenza di un ricco patrimonio storico-archivistico
Presenza di punti informativi turistici
- Agenzia di accoglienza e promozione turistica del territorio
- Punto informativo turistico relativo alla Via Francigena

Aumento di agriturismi ed affini[12]

ARCHITETTURA

Presenza di reperti archeologici dislocati sul territorio[13]
Presenza di Patrimonio Architettonico Moderno Olivettiano inserito nel MaAM[14]
- Simbolo per eccellenza della qualità architettonica e urbanistica dell'architettura moderna italiana

Iscrizione alla lista dei siti UNESCO[15]
Attuazione Programma Officine Culturali ICO[16]
- Riqualificazione aree industriali olivettiane dismesse

Investimento da parte di soggetti principalmente privati per riqualificare gli edifici[17]

S

AMBIENTE

Scarsa valorizzazione di alcune aree[18]

ACCESSIBILITA'

Condizioni della rete stradale urbana[19]
- Strade dissestate e poco curate

Condizioni della rete ferroviaria[20]
Condizioni trasporto pubblico[21]

ECONOMIA

Crisi economica post Olivetti[22]
Programma di negozi temporanei non rinnovato[23]

POPOLAZIONE

Invecchiamento della città[24]
- Aumento dell'indice di vecchiaia (254 anziani ogni 100 giovani)

Aumento del flusso di immigrati (8,6% popolazione)

FORMAZIONE/ISTRUZIONE

Scarsa promozione e fondi dei poli universitari
- Per la presenza di poli maggiori a Torino e Milano

Scarsa disponibilità di aule studio e locali per studenti

CULTURA E TURISMO

Poca promozione del patrimonio culturale e degli eventi
Scarsa valorizzazione e promozione del MaAM
Scarsi servizi legati al turismo
Strutture ricettive limitate
- Chiusura di numerosi alberghi[25]

ARCHITETTURA

Scarsa valorizzazione e manutenzione del patrimonio archeologico
Problemi di manutenzione MaAM
- Cattiva gestione del patrimonio architettonico[26]

W

AMBIENTE

Evoluzione del Parco Dora Baltea[27]
Interventi di miglioramento delle aree pubbliche

ACCESSIBILITA'

Miglioramento viabilità[28]
Miglioramento del servizio ferroviario[29]

ECONOMIA

Incrementare l'offerta lavorativa ed i posti di lavoro
Incentivare il mercato e la produzione locale
Incentivare la riapertura delle piccole attività in centro città

POPOLAZIONE

Sviluppo di opportunità che incentivino la popolazione a restare in città
Incrementare i luoghi di aggregazione
Incrementare le attività di integrazione per gli immigrati
Miglioramento dei servizi offerti alle famiglie
Incrementare la sicurezza per i cittadini

FORMAZIONE/ISTRUZIONE

Aumentare l'offerta formativa universitaria[30]

CULTURA E TURISMO

Incremento dell'offerta culturale
Promuovere attività culturali ed esibizioni anche temporanee
Sfruttare l'incremento di ricettività per aumentare il turismo[31]
Sfruttare gli eventi di maggior interesse per incrementare il turismo

ARCHITETTURA

Valorizzazione del patrimonio archeologico di Ivrea[32]
Valorizzazione castello di Ivrea[33]
Iscrizione alla lista dei siti UNESCO[34]
Interventi di riqualificazione sulle aree industriali dismesse[35]

O

AMBIENTE

Mancata valorizzazione di alcune aree
Perdita di identità del territorio

ACCESSIBILITA'

Cattiva gestione della reste stradale[36]
Non attuazione dei piani per il miglioramento ferroviario*[n]

ECONOMIA

Scomparsa delle piccole imprese locali
Diminuzione dei posti di lavoro
Incremento trasferimento all'estero

POPOLAZIONE

Eccessivo aumento del flusso migratorio
Aumento del senso di insicurezza della popolazione
Abbandono della città

FORMAZIONE/ISTRUZIONE

CULTURA E TURISMO

Diminuzione del flusso turistico
Mancato rinnovo dell'offerta turistica a lungo termine
Poca valorizzazione e manutenzione del patrimonio storico e culturale
Turismo non equamente distibuito nel corso dell'anno

ARCHITETTURA

Incapacità di gestione e organizzazione degli edifici
Continuo degrado delle aree già dismesse e poco considerate
Rischio di isolamento delle aree periferiche
Mancato inserimento nella lista del patrimonio UNESCO

T

Figura 171.
Grafico relativo all'analisi SWOT di Ivrea. Elaborazione delle autrici.

4.6.3 Analisi SWOT Bene e suo contesto

S

AMBIENTE

Si trova in una zona centrale rispetto alla città
- Situata in prossimità della Dora Baltea
- Vicino ai giardini pubblici Parco Giusiana
- Parco ben attrezzato e con percosi interni
- Vicino al centro storico

Area pedonale antistante libera

POSIZIONE

Situato in una buona posizione geografica[1]
- Strade costeggiate da marciapiedi
- Zona di forte passaggio pedonale

Distanza parcheggi
- Gratuiti 120 m (2 minuti)
- Pagamento 50 m (1 minuto)

Distanza trasporto pubblico
- Fermata in C.so Massimo 110 m (2 minuti)
- Fermata in via Circonvallazione 240 m (4 minuti)

Distanza stazione ferroviaria
- A piedi 1,30 km (17 minuti)
- In macchina 2,00 km (6 minuti)

Distanza edifici istruzione
- Nido 290 m (4 minuti)
- Elementare 450 m (5 minuti)
- Medie 550 m (8 minuti)
- Superiori 350 m (4 minuti)
- Università 1,70 km (22 minuti)

Distanza edifici cultura
- Museo Garda 220 m (3 minuti)
- Biblioteca 220 m (3 minuti)
- Teatro Giacosa 350 m (4 minuti)

Distanza edifici food
- Bar 27 m (1 minuto)
- Ristorante 190 m (3 minuti)

SPAZI/ACCESSIBILITA'

Compresenza di molteplici spazi di diversa natura
Buona adattabilità degli spazi ad altre funzioni
Buona connessione tra le diverse parti dell'edificio

POPOLAZIONE

Presenza di iscritti alle attività sportive (piscina e palestra)
Presenza di inquilini nel settore residenziale

ARCHITETTURA

Presenza di reperti archeologici nei pressi dell'edifcio[2]
Edificio facente parte del patrimonio olivettiano eporediese
Struttura in origine innovativa rispetto al periodo storico di apparteneza

STATO DI CONSERVAZIONE

Tentativo di limitare il degrado in atto[3]

REGIME PROPRIETARIO

PROCESSI IN CORSO

ECONOMIA

Edificio dotato di locali vuoti nei quali poter inserire attività redditizie
Vicino all'asse commerciale principale della città

W

AMBIENTE

Riduzione della connessione con il contesto[4]

POSIZIONE

ARCHITETTURA

Scarsa valorizzazione e manutenzione del patrimonio archeologico
Problemi di manutenzione dell'edificio[7]
- Cattiva gestione del percorso illustrativo
- Possibili problemi strutturali
- Disinteresse da parte di molti

Edificio non conforme alle normative vigenti
Disinteresse da parte degli enti pubblici
Scarsa prestazione energetica dell'edificio
Scarse possibilità di intervento a causa del suo inserimento nella "categoria A" della catalogazione dei beni del patrimonio olivettiano
Bene non inserito nella lista dei beni UNESCO
Mancata dotazione di una stazione informativa per l'edificio

STATO DI CONSERVAZIONE

Stato di degrado interno ed esterno
Scarsa manutenzione da parte dei proprietari

REGIME PROPRIETARIO

Frammentazione della proprietà
Cattiva gestione negli anni da parte dei diversi proprietari

PROCESSI IN CORSO

Prima asta deserta per la vendita di una porzione dell'edificio[8]

SPAZI/ACCESSIBILITA'

Presenza di barriere architettoniche interne ed esterne
Poca connessione diretta tra il parco e l'edificio
Disuso e degrado di locali destinati a specifiche attività di interesse pubblico (cinema, ristorante, bar...)
Chiusura sala a cupola di proprietà comunale[5]
Spazi dotati di un impianto unitario

ECONOMIA

Effetti della crisi economica e conseguente chiusura delle attività
Alta percentuale di locali vuoti all'interno

POPOLAZIONE

Disinteresse da parte della popolazione
Senso di insicurezza[6]

O

AMBIENTE

Creare una connessione tra il parco e l'edificio
Installare sistemi di videosorveglianza ed incrementare i controlli da parte delle forze dell'ordine

POSIZIONE

ARCHITETTURA

Valorizzazione e tutela del patrimonio archeologico
Valorizzazione e tutela dell'edificio[9]
Inserire l'edificio all'interno della lista per la candidatura UNESCO
Promuovere attività ed interventi di recupero da parte di enti pubblici e privati
Installare sistemi di videosorveglianza per rendere più sicuro l'intero edificio
Installazione di una stazione informativa per l'edificio

SPAZI/ACCESSIBILITA'

Abbattimento delle barriere architettoniche interne ed esterne all'edificio
Riorganizzazione dei percorsi interni
Mantenere un'isola esclusivamente pedonale di fronte all'ingresso tramite l'installazione di dissuasori
Dotare l'edificio di spazi utili a soddisfare i bisogni delle persone
Valorizzazione di alcune aree per destinarle a luoghi di attività culturali
Creazione di itinerari tematici all'interno dell'edificio
Ripristino dell'albergo originario all'interno dell'edificio anche in modo parziale

STATO DI CONSERVAZIONE

Ridare vita all'edificio per evitarne il degrado

REGIME PROPRIETARIO

Migliorare la gestione e la comunicazione tra i diversi proprietari

PROCESSI IN CORSO

Seconda asta in previsione[10]

POPOLAZIONE

Presenza di aree sfruttabili come luoghi di aggregazione ed integrazione
Sviluppo di opportunità che incentivino la popolazione a sfruttare l'edificio
Installazre sistemi di videosorveglianza per garantire una maggiore sicurezza

ECONOMIA

Incentivare il recupero delle attività interne all'edificio
Incentivare il riutilizzo dei locali vuoti
Creazione di nuovi posti di lavoro

T

AMBIENTE

Continua separazione tra edificio e parco
Ulteriore senso di distacco dell'edificio rispetto al contesto

POSIZIONE

ARCHITETTURA

Incapacità di gestione e organizzazione dell'edificio
Carenza di fondi economici ed incapacità nella loro gestione
Continuo degrado delle aree già dismesse e poco considerate nell'edificio
Ulteriore disinteresse del patrimonio esistente
Possibili danni strutturali conseguenti ad anni di disinteresse verso la struttura o scorretti interventi di riqualificazione

SPAZI/ACCESSIBILITA'

Possibile perdita di un elemento caratterizzante dell'edificio in seguito a modifiche dei percorsi
Inutilizzo di alcune aree o percorsi progettati

STATO DI CONSERVAZIONE

Possibili atti vandalici nei confronti dell'edificio e del parco
Persistenza dell'attuale condizione di semi-abbandono dell'edificio

REGIME PROPRIETARIO

Persistenza dell'attuale situazione frammentaria

PROCESSI IN CORSO

Seconda asta deserta

POPOLAZIONE

Persistenza dell'attuale condizione di semi-abbandono dell'edificio
Aumento del senso di insicurezza della popolazione
Inutilizzo di alcune aree
Continuo disinteresse da parte della popolazione

ECONOMIA

Rischio di chiusura di attività preesistenti e nuove

Figura 172.
Grafico relativo all'analisi SWOT dell'ambito. Elaborazione delle autrici.

Figura 172

4.6.4 Riferimenti

SWOT Canavese

Strengths

[1]http://canaveselab.com/informazioni-di-viaggio/arrivare-in-treno/
[2]http://www.gtt.to.it/
http://www.sadem.it/
[3]http://www.confindustriacanavese.it/aziende/elenco/
[4]http://www.confindustriacanavese.it/ "***Andamento delle imprese e del lavoro in Canavese: si registrano segnali incoraggianti che evidenziano una graduale risalita***"
[5]https://www.to.camcom.it/natimortalita-2017-crisi-frenata-servizi-alle-imprese-la-prima-volta-piu-numerosi-dei-negozi "***Natimortalità imprenditoriale nel Canavese***"
[6]http://www.canaveseturismo.org/home.php
[7]http://www.quotidianocanavese.it/photogallery/canavese-aumentano-i-turisti-il-30-e-straniero-boom-di-bed--breakfast-e-agriturismi-tutti-i-dati-15931/11 "***Canavese- Aumentano i turisti, il 30% è straniero. Boom di Bed & Breakfast e agriturismi - tutti i dati"***
[8]http://www.anfiteatromorenicoivrea.it/categorie-poi/siti

Weaknesses

[9] http://www. VALORIZZAZIONE
[10]http://www. STRADE
[11] http://lasentinella.gelocal.it/tempo-libero/2018/05/04/news/le-ferrovie-mancate-in-canavese-tutti-i-progetti-mai-realizzati-1.16792882 "***Le ferrovie mancate in Canavese Tutti i progetti mai realizzati***"
[12]http://www. CRISI OLIVETTI
[13]http://www.quotidianocanavese.it/photogallery/canavese-aumentano-i-turisti-il-30-e-straniero-boom-di-bed--breakfast-e-agriturismi-tutti-i-dati-15931/11 "***Canavese- Aumentano i turisti, il 30% è straniero. Boom di Bed & Breakfast e agriturismi - tutti i dati"***

Opportunities

[14]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/04/27/news/pascoli-da-proteggere-un-progetto-per-il-parco-1.16767332 "***Pascoli da proteggere Un progetto per il Parco***"
[15]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/28/news/ci-sono-40-passaggi-a-livello-fermi-i-progetti-per-eliminarli-1.16893580 "***Ci sono 40 passaggi a livello Fermi i progetti per eliminarli"***
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/04/13/news/ivrea-l-alta-velocita-aiutera-anche-i-pendolari-1.16704810 "***Ivrea, l'Alta velocità aiuterà anche i pendolari***"

[16]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/05/24/news/piano-per-il-canavese-in-113-progetti-1.15388002 "***Piano per il Canavese in 113 progetti***"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/12/04/news/dieci-miliardi-per-innovare-le-imprese-1.16199397 "***Dieci miliardi per innovare le imprese***"
[17]http://www.torinotoday.it/attualita/bonus-anti-spopolamento-locana.html "***Locana, un bonus di tremila euro per le famiglie che si trasferiscono in paese***"
[18]https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/progetti-di-valorizzazione-del-territorio/terre-narrate.html

[19]http://www.quotidianocanavese.it/photogallery/canavese-aumentano-i-turisti-il-30-e-straniero-boom-di-bed--breakfast-e-agriturismi-tutti-i-dati-15931/11 "***Canavese- Aumentano i turisti, il 30% è straniero. Boom di Bed & Breakfast e agriturismi - tutti i dati"***

Threats

[20]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/28/news/ci-sono-40-passaggi-a-livello-fermi-i-progetti-per-eliminarli-1.16893580 "***Ci sono 40 passaggi a livello Fermi i progetti per eliminarli***"
[21]http://www.vallesoana.it/lo-spopolamento-delle-valli-continua-sparone-sotto-i-mille-residenti-di-marino-pasqualone/ "***Lo spopolamento delle valli continua: Sparone sotto i mille residenti di Marino Pasqualone***"

Strengths

SWOT Ivrea

[1]http://www.viamichelin.it
[2]http://www.gtt.to.it/
[3]http://www.sadem.it/
[4]http://www.quotidianocanavese.it/cronaca/ivrea-per-la-prima-volta-flixbus-sbarca-anche-in-canavese-17475 "***Ivrea - Per la prima volta FlixBus sbarca anche in Canavese***"
[5]http://www.confindustriacanavese.it/ "***Andamento delle imprese e del lavoro in Canavese: si registrano segnali incoraggianti che evidenziano una graduale risalita***"
https://www.to.camcom.it/natimortalita-2017-crisi-frenata-servizi-alle-imprese-la-prima-volta-piu-numerosi-dei-negozi "***Natimortalità imprenditoriale nel Canavese***"
[6] www.paginegialle.it
[7] http://www.aslto4.piemonte.it/
https://www.clinicaeporediese.it/
[8]CAPITOLO TESI 4.1
[9]CAPITOLO TESI 4.3
[10]CAPITOLO TESI 4.2
[11]CAPITOLO TESI 4.4.1
[12]http://www.quotidianocanavese.it/photogallery/canavese-aumentano-i-turisti-il-30-e-straniero-boom-di-bed--breakfast-e-agriturismi-tutti-i-dati-15931/11 "***Canavese- Aumentano i turisti, il 30% è straniero. Boom di Bed & Breakfast e agriturismi - tutti i dati***"
[13]CAPITOLO TESI 1.3
[14]CAPITOLO TESI 2.4
[15]http://www.ivreacittaindustriale.it/
[16]http://momoneco.kotka.fi/ivrea_it.html
[17]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/04/06/news/icona-riapre-la-fabbrica-di-mattoni-rossi-1.16675668 "***Ivrea. Icona riapre la fabbrica di mattoni rossi***"

Weaknesses

[18] http://www. VALORIZZAZIONE
[19]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/06/18/news/terzo-ponte-oggi-chiuso-per-controlli-1.16975826 "***Terzo ponte oggi chiuso per controlli***"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/04/news/ivrea-tra-ostacoli-auto-e-buche-la-dura-vita-delle-mamme-1.16787604 "***Tra ostacoli, auto e buche la dura vita delle mamme***"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/06/08/news/ivrea-caos-parcheggi-al-mercato-via-lago-sirio-disastrosa-1.16935041 "***Ivrea, caos parcheggi al mercato «Via Lago Sirio disastrosa»***"

[20]http://www. TRENI
[21]http://www. TRASPORTO PUBBLICO
[22]CAPITOLO TESI 2.1.3
[23]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2015/12/16/news/negozi-temporanei-ora-si-sperimenta-1.12632677 "***Negozi temporanei a Ivrea, ora si sperimenta***"
[24]CAPITOLO TESI 4.1
[25]http://www.quotidianocanavese.it/photogallery/canavese-aumentano-i-turisti-il-30-e-straniero-boom-di-bed--breakfast-e-agriturismi-tutti-i-dati-15931/11 "***Canavese- Aumentano i turisti, il 30% è straniero. Boom di Bed & Breakfast e agriturismi - tutti i dati***"
[26]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2014/12/01/news/stendini-e-parabole-atalponia-edificio-olivettiano-simbolo-1.10408380 "***Stendini e parabole a Talponia, edificio olivettiano simbolo***"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/29/news/ivrea-stop-ai-vandali-la-serra-blindata-1.16891557 "***Ivrea, stop ai vandali: la Serra blindata***"

Opportunities

[27]http://www.parcodorabaltea.it/pdb.html
[28]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/03/09/news/due-rotatorie-un-parco-e-una-piazza-le-compensazioni-proposte-da-genco-srl-1.16571867 "***Due rotatorie, un parco e una piazza Le compensazioni proposte da Genco srl***"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/06/13/news/ivrea-terzo-ponte-servono-altri-controlli-1.16955507 "***Ivrea.Terzo ponte, servono altri controlli***"
[29]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/04/13/news/ivrea-l-alta-velocita-aiutera-anche-i-pendolari-1.16704810 "***Ivrea, l'Alta velocità aiuterà anche i pendolari***"
http://www.torinoggi.it/2018/06/07/leggi-notizia/argomenti/politica-11/articolo/30-milioni-per-avviare-la-soppressione-dei-passaggi-a-livello-sulla-tratta-ferroviaria-chivasso-ivr.html "***30 milioni per avviare la soppressione dei passaggi a livello sulla tratta ferroviaria Chivasso-Ivrea-Aosta***"
[30]http://www.torinoggi.it/2018/04/11/leggi-notizia/argomenti/eventi-11/articolo/presentato-a-ivrea-il-nuovo-master-in-telemedicina-del-politecnico-di-torino.html "***Presentato a Ivrea il nuovo Master in Telemedicina del Politecnico di Torino***"
[31]http://www.quotidianocanavese.it/photogallery/canavese-aumentano-i-turisti-il-30-e-straniero-boom-di-bed--breakfast-e-agriturismi-tutti-i-dati-15931/11 "***Canavese- Aumentano i turisti, il 30% è straniero. Boom di Bed & Breakfast e agriturismi - tutti i dati***"
[32]https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/progetti-di-valorizzazione-del-territorio/anfiteatro-morenico-di-ivrea-le-pietre-raccontano.html
[33]https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/progetti-di-valorizzazione-del-territorio/valorizzazione-castello-di-ivrea.html
[34]http://www.ivreacittaindustriale.it/
[35]https://www.lanuovaecologia.it/ivrea-olivetti-rinasce-la-fabbrica-dei-mattoni-rossi/ "***Ivrea: Olivetti, rinasce la fabbrica dei Mattoni Rossi***"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/05/15/news/ivrea-spa-e-palestra-in-via-jervis-da-mercoledi-1.15337090 "***Ivrea, Spa e palestra in via Jervis da mercoledì***"

Threats

[36]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/06/13/news/ivrea-terzo-ponte-servono-altri-controlli-1.16955507 "***Ivrea. Terzo ponte, servono altri controlli***"

Strengths

[1]http://www.viamichelin.it
[2]https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/progetti-di-valorizzazione-del-territorio/siti-archeologici-di-ivrea-ed-anfiteatro-morenico/item/l-area-dell-ex-hotel-la-serra.html
[3]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/29/news/ivrea-stop-ai-vandali-la-serra-blindata-1.16891557 "***Ivrea, stop ai vandali: la Serra blindata***"

Weaknesses

[4]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/29/news/ivrea-stop-ai-vandali-la-serra-blindata-1.16891557 "***Ivrea, stop ai vandali: la Serra blindata***"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/23/news/riecco-la-sbarra-anti-auto-alla-serra-1.16873569?ref=search "***Riecco la sbarra anti auto alla Serra***"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/02/16/news/si-chiude-la-scorciatoia-della-serra-1.16482947 "***Ivrea. Si chiude la scorciatoia della Serra***"
[5]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/04/14/news/dopo-il-degrado-ora-anche-le-fiamme-alla-serra-di-ivrea-1.15191683 "***Dopo il degrado, ora anche le fiamme alla Serra di Ivrea***"
*[6] https://www.giornalelavoce.it/ivrea-coca-escort-nellex-hotel-la-serra-281722 "***Ivrea. Coca e escort nell'ex Hotel La Serra?***"
http://ricerca.gelocal.it/lasentinella/archivio/lasentinella/2017/05/31/ivrea-ancora-vandali-e-degrado-alla-serra-02.html?ref=search "***Ancora vandali e degrado alla Serra***"
http://www.quotidianocanavese.it/cronaca/ivrea-un-alloggio-affittato-in-nero-era-la-base-dello-spaccio-15006 "***Ivrea - Un alloggio affittato in nero era la base dello spaccio***"
http://www.lastampa.it/2017/12/15/cronaca/droga-nellex-centro-congressi-la-serra-di-ivrea-sempre-pi-in-degrado-bHBNoHHxBZTY1q1IrQa21I/pagina.html "***Droga nell'ex centro congressi La Serra di Ivrea sempre più in degrado***"
[7]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2015/09/23/news/la-serra-tanta-sporcizia-abbandonata-dai-ragazzi-1.12132499 "*La Serra di Ivrea, tanta sporcizia abbandonata dai ragazzi*"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2010/11/26/news/l-edificio-la-serra-grida-aiuto-1.198980 "***L'edificio La Serra grida aiuto***"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2015/10/19/news/ivrea-morosi-di-un-milione-senza-luce-alla-serra-1.12288964 "***Ivrea, morosi di un milione, senza luce alla Serra***"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2013/10/18/news/effetto-serra-societa-da-liquidare-1.7950246 "***Effetto Serra, società da liquidare***"
http://ricerca.gelocal.it/lasentinella/archivio/lasentinella/2005/12/01/IC3PO_IC301.html "***Così Pirelli mette in vendita l'ultima 'macchina da scrivere'***"
[8] http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/07/28/news/ivrea-deserta-l-asta-per-comprare-la-serra-1.15668656 "***Ivrea, deserta l'asta per comprare La Serra***"

Opportunities

[9] http://ricerca.gelocal.it/lasentinella/archivio/lasentinella/2017/04/24/ivrea-la-serra-ripulita-dalla-spazzatura-03.html?ref=search "***La Serra ripulita dalla spazzatura***"
[10]http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/10/03/news/la-serra-vittima-del-degrado-presto-una-nuova-asta-pubblica-1.15933015 "***La***

Serra vittima del degrado: presto una nuova asta pubblica"
http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/06/20/news/centro-la-serra-nuova-asta-per-comprarlo-339mila-euro-1.16978421 "***Ivrea. Centro La Serra, nuova asta Per comprarlo 339mila euro***"

4.7 PREVISIONE DELLA DOMANDA[59]

Ai fini della pianificazione e gestione di diverse operazioni che potrebbero definire la conformazione e l'assetto di un piano futuro, la **previsione della domanda** può essere definita come "*il tentativo di determinare la natura e l'entità di ciascuna richiesta che un'azienda o un qualsiasi altro soggetto può ragionevolmente attendersi in un prefissato orizzonte di tempo*".
Se la domanda non subisse variazioni nel corso del tempo, sarebbe estremamente semplice prevedere il suo andamento futuro. Nella realtà tutto questo non accade, la domanda infatti varia nel corso del tempo a causa di numerosi fattori di varia natura, alcuni prevedibili, come per esempio la stagionalità, ed altri meno, come la crisi economica ed altri fattori che non si verificano con andamento ciclico.
Questo modello consiste uno studio fondamentale nel momento in cui ci si trova in una condiziona tale per cui è necessario prendere una decisione, in un specifico momento attuale, riguardo una serie di condizioni future che potrebbero verificarsi nel corso degli anni.
A causa dell'imprevedibilità degli eventi è necessario quindi tenere sempre presente l'eventuale possibilità di variazioni a causa di molteplici fattori, più o meno realizzabili, che potrebbero variarne la previsione.
Tale metodo si prefissa due obiettivi principali: il primo consiste nella previsione di una domanda futura attraverso la quantità di informazioni reperibili al fine di analizzare ed elaborare un'ipotesi di pianificazione della domanda; mentre il secondo nel gestire la domanda implementando le azioni specifiche per renderla il più possibile verificabile adottando talvolta a misure che le permettano di reagire a eventuali limitazioni.
A tale riguardo la previsione della domanda diventa uno studio fondamentale quando risulta necessario prendere una decisione riguardo previsioni future, durante il quale si deve tenere conto non solo degli elementi che lo caratterizzano ma anche degli errori che possono insorgere nel corso delle analisi e che potrebbero compromettere la veridicità della previsione stessa, causando una serie di problematiche future.
La variabilità della previsione è composta da cinque componenti:
- **Componenti sistematiche**, dovute dall'azione individuabile e misurabile di cause determinabili;

[59] Previsione della domanda, http://users.dma.unipi.it/~flandoli/previsione2.pdf (ultima consultazione in data 12.10.2017)

- **Componenti casuali**, dovute all'azione congiunta di cause non determinabili e causano il principale difetto delle previsioni;
- **Componenti tendenziali**, dovute alla presenza di trend stabili positivi e negativi;
- Componenti cicliche, oscillatorie con ciclo di ampiezza e periodo variabile come boom economici e recessioni;
- **Componenti stagionali**, oscillazioni con ciclo di periodo costante nel tempo e tipicamente annuale.

Per definire il metodo di previsione della domanda più indicato in relazione alla tipologia di analisi da effettuare, è possibile classificare tre distinti metodi di previsioni, quali:
- **Metodi casuali**, o esplicativi, all'interno dei quali si cerca di individuare diversi fattori e fenomeni che influenzano la domanda;
- **Metodi estrapolativi**, che consistono in un primo momento nell'osservazione della domanda passata per estrapolare e prevedere un andamento futuro;
- **Metodi qualitativi soggettivi**, cioè dei metodi basati sulla raccolta ed elaborazione di dati ricavati dalla raccolta di opinioni soggettive da parte dei soggetti che intervengono nell'ambito analizzato, come per esempio clienti, venditori o esperi del settore.

E' bene specificare che in genere viene utilizzata una metodologia ibrida che consiste in un procedimento all'interno del quale vengono combinate alcune caratteristiche di tutti e tre i modelli sopra elencati, al fine di creare una previsione il più possibile attendibile.

Per la definizione della previsione della domanda, sono previste due tecniche previsionali ben distinte: la prima nota come una tecnica previsionale **qualitativa**, mentre la seconda corrispondente ad una tecnica previsionale **quantitativa**.

La previsione della domanda prevede alcuni elementi che suddividono le tipologie i dati utili alla redazione e all'esposizione della previsione stessa.

Questi dati sono: **input** (ordini acquisiti, serie storiche della domanda passata, trattative in corso, piani di ritiro dei clienti, esperienza sul mercato, trend economici, azioni dei concorrenti…), **attività** (raccolta, depurazione e combinazione dei dati, applicazione di tecniche previsionali, verifica, prestazione e condivisione del piano di previsione, misura dell'errore di previsione…) e infine gli **input del piano previsionale**.

L'elaborazione della previsione della domanda si compone di cinque fasi di definizioni, quali:
- definizione dell'oggetto della previsione,
- definizione del livello di dettaglio al quale di punta ad arrivare,
- definizione del livello di aggregazione geografica,
- variabili influenzanti,
- accuratezza della richiesta.

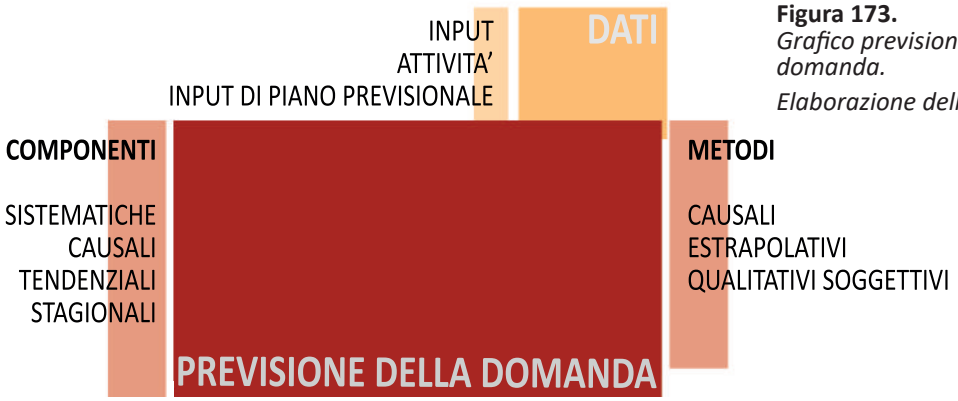
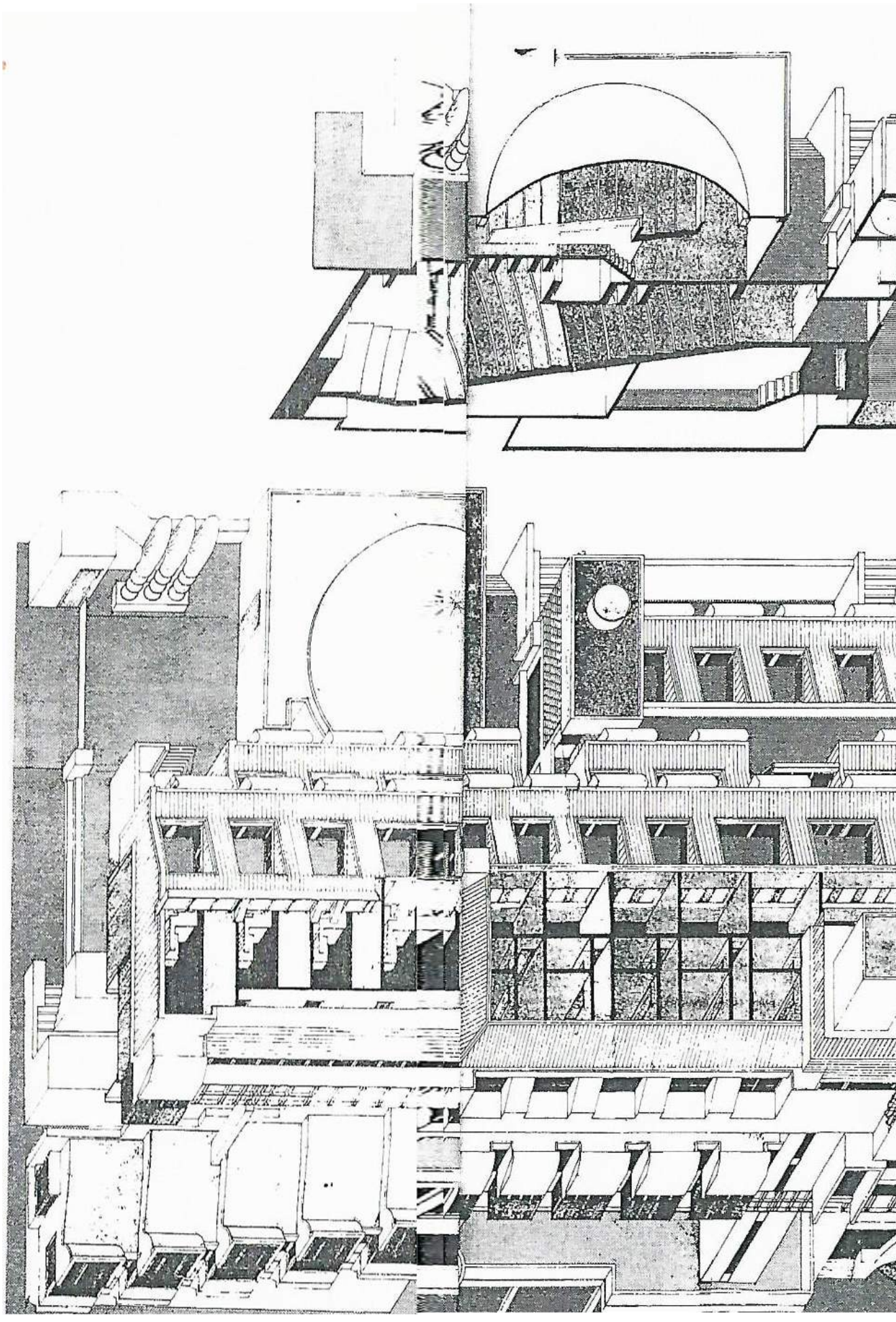


Figura 173.
Grafico previsione della domanda.
Elaborazione delle autrici.

Figura 173

Il livello di accuratezza previsionale varia a seconda della tipologia di analisi da effettuare, per esempio i costi dovuti a previsioni errate o eccessivamente imprecise sono tanto importanti quanto quelli relativi alle spese per avere un processo previsionale molto preciso.
Ogni sistema previsionale deve quindi adattarsi alla natura del problema previsionale, utilizzare tecniche di natura differente, permettere di stimare l'errore commesso e poter gestire eventuali eccezioni, infine deve poter essere utile alla definizione di alcune scelte. Occorre precisare che non sono stati applicati i modelli relativi alla previsione della domanda, anche se sono state considerate le metodologie scientifiche dei modelli di analisi.



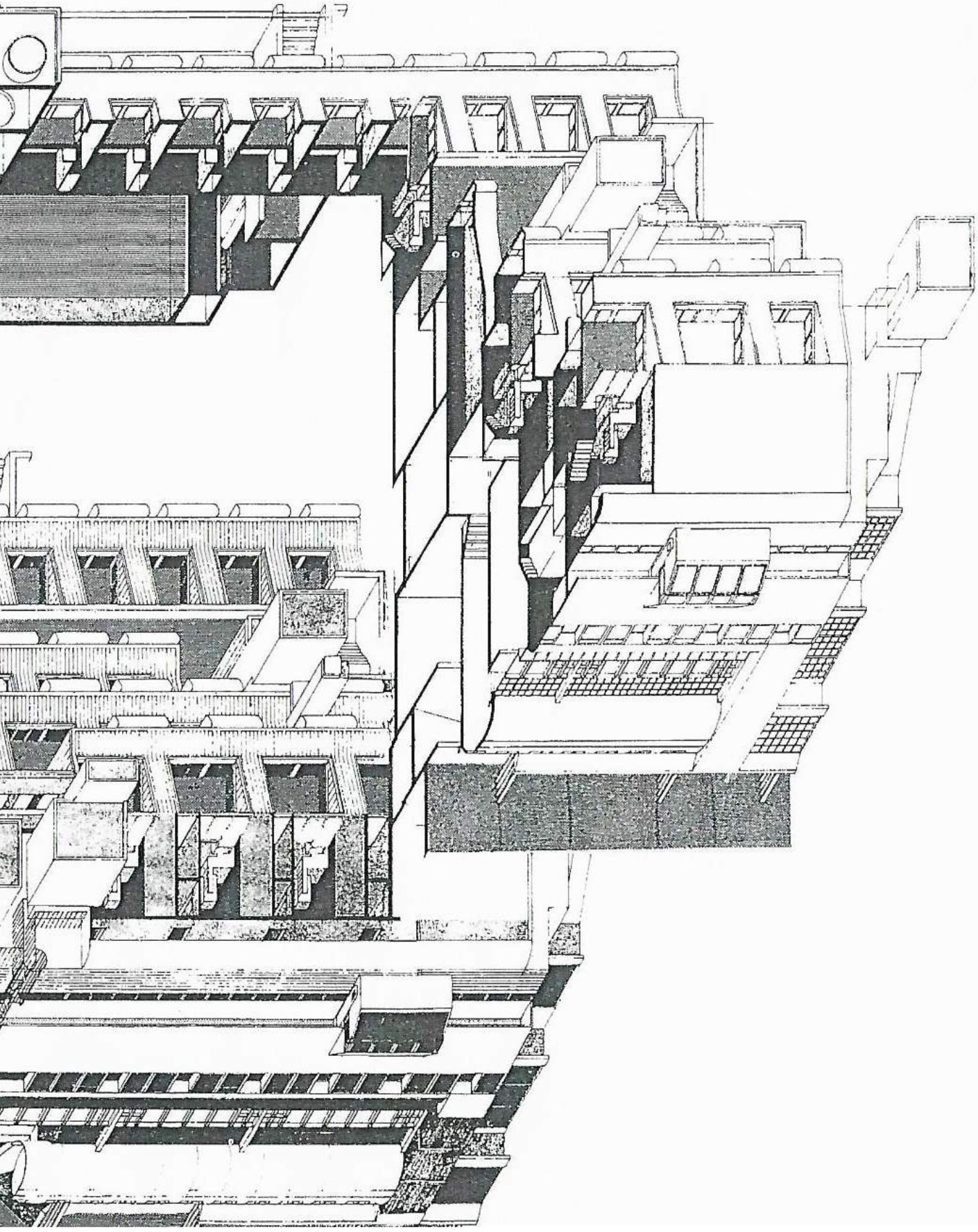


Figura 174

Capitolo 1

Analisi del contesto

Capitolo 2

Olivetti

Capitolo 3

Unità Residenziale Est

Capitolo 4

Valutazione strategica preliminare

Capitolo 5

Elaborati di progetto

Capitolo 6

Analisi di fattibilità economica

5. ELABORATI DI PROGETTO

5.1 STATO DI FATTO

5.1.1 Elaborati grafici e apparato fotografico

Figura 174.
Pag. 176
Spaccato assonometrico. Architettura. Cronache e storia. pp. 142-143

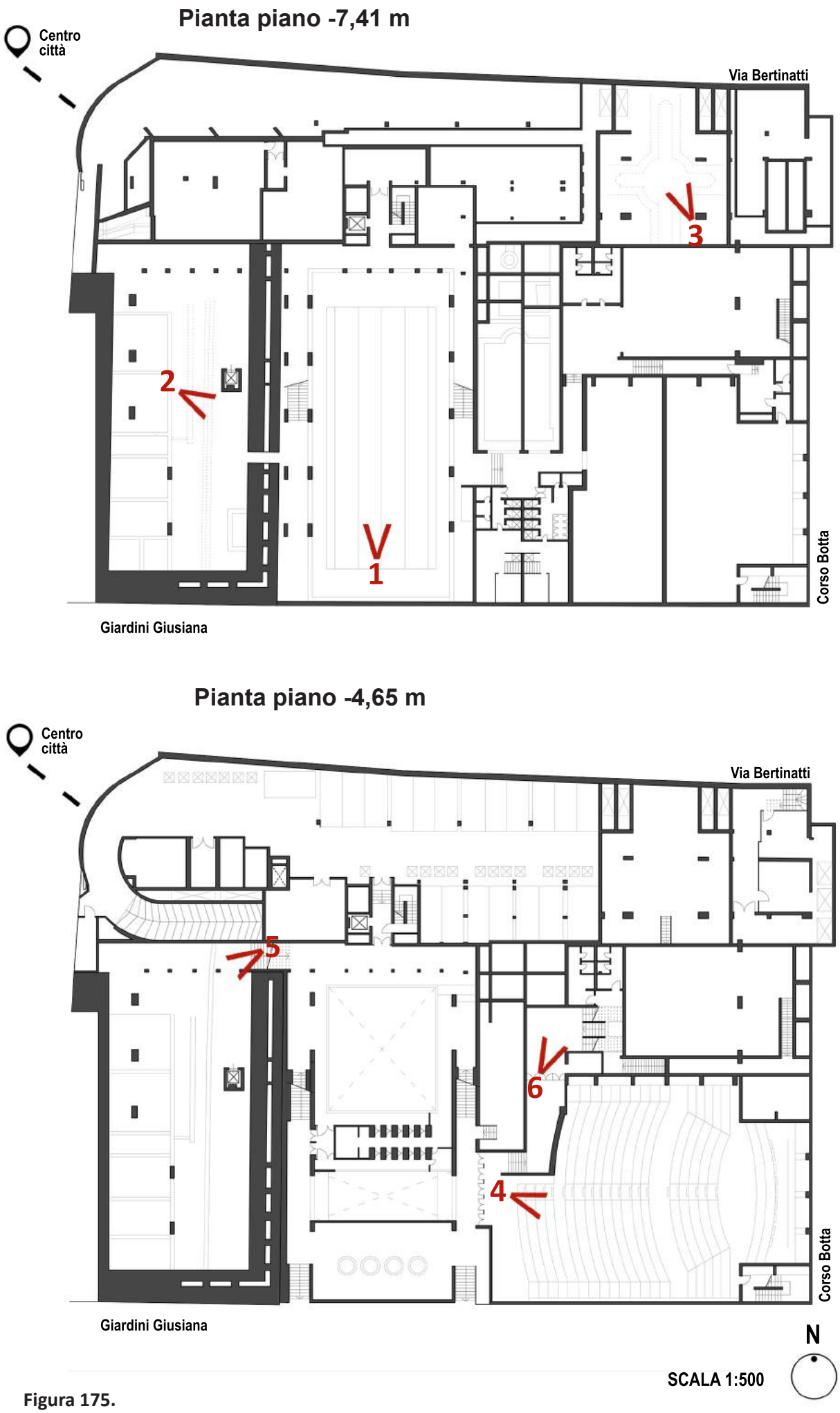
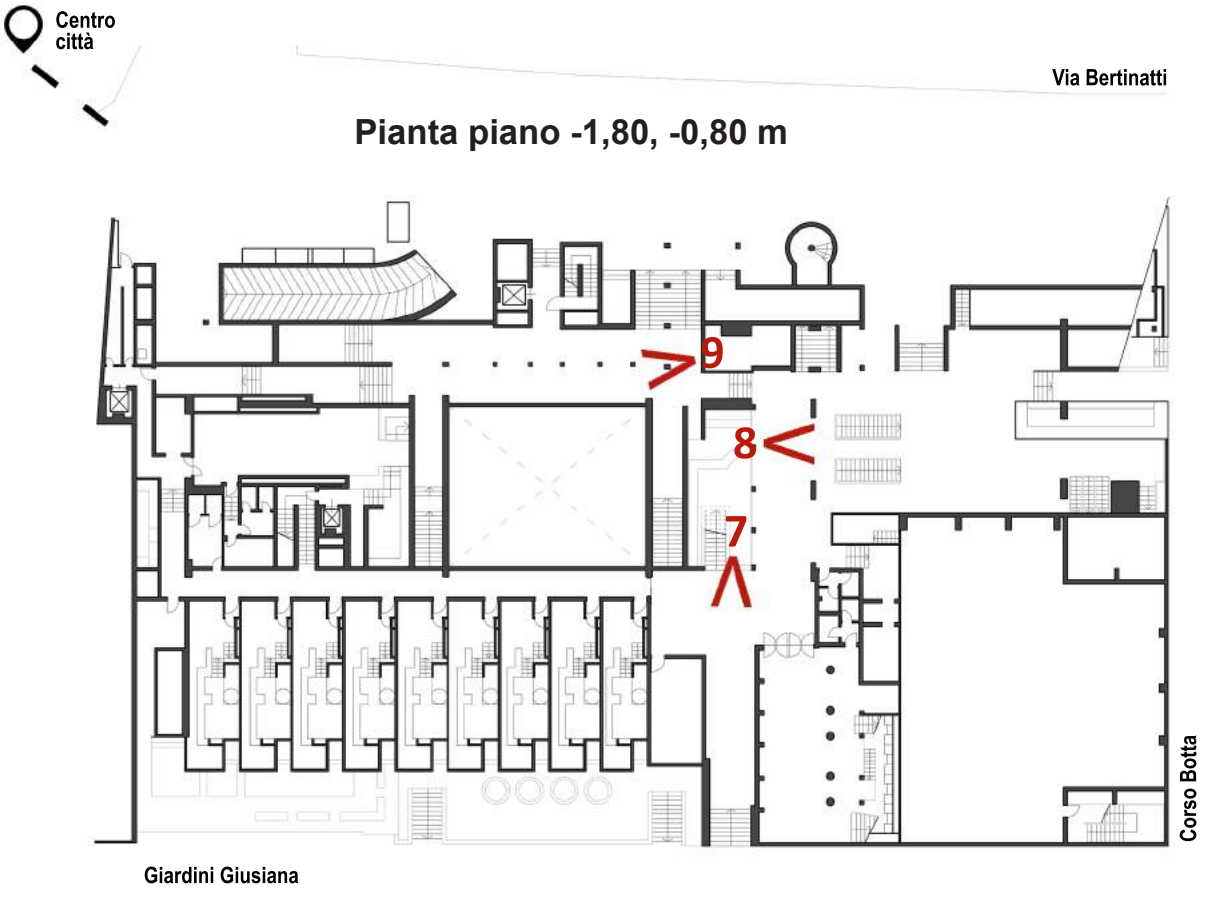


Figura 175.
Planimetrie e coni ottici piano -7,41 m e -4,65 m. Elaborazione delle autrici. Scala 1:500



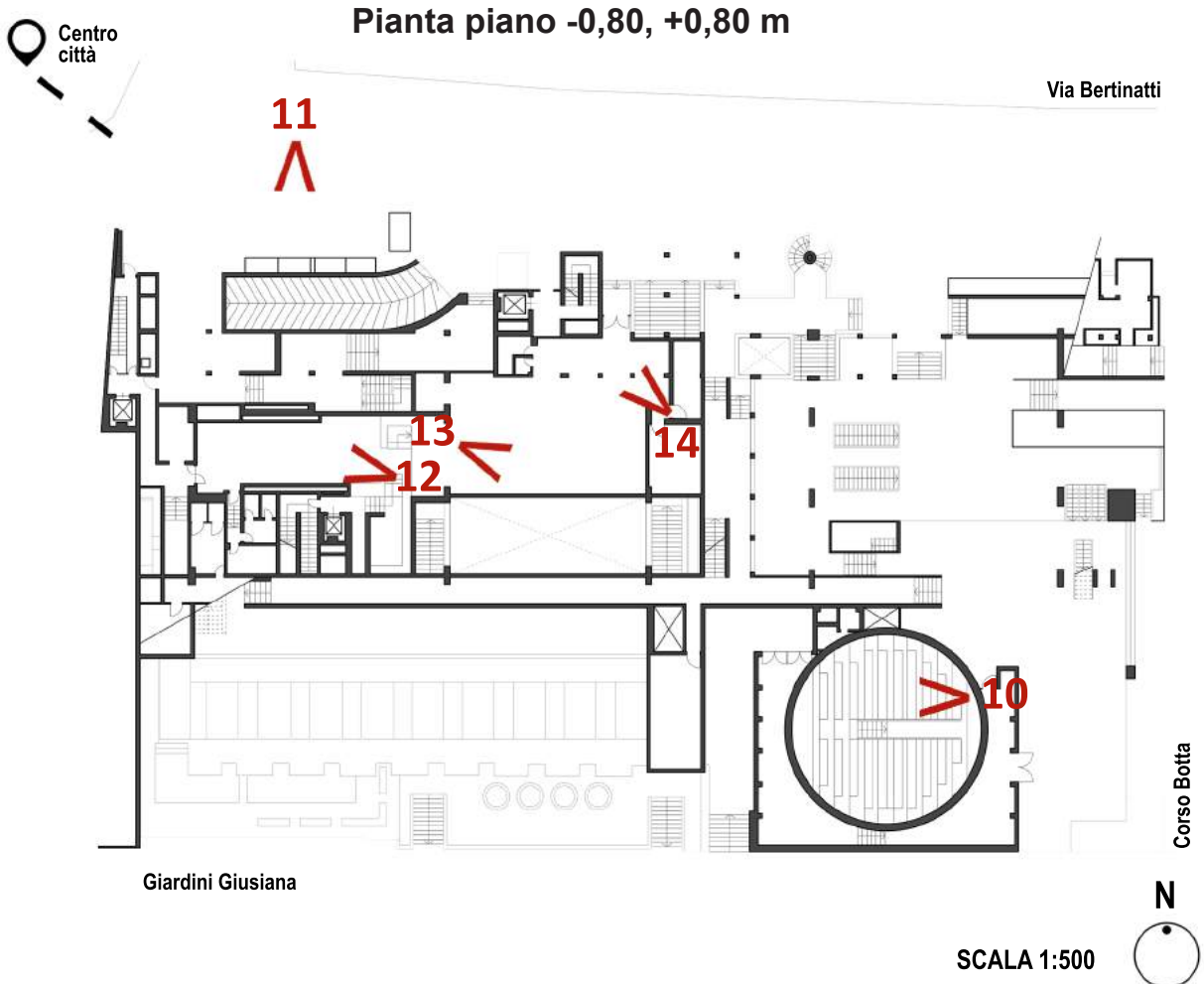
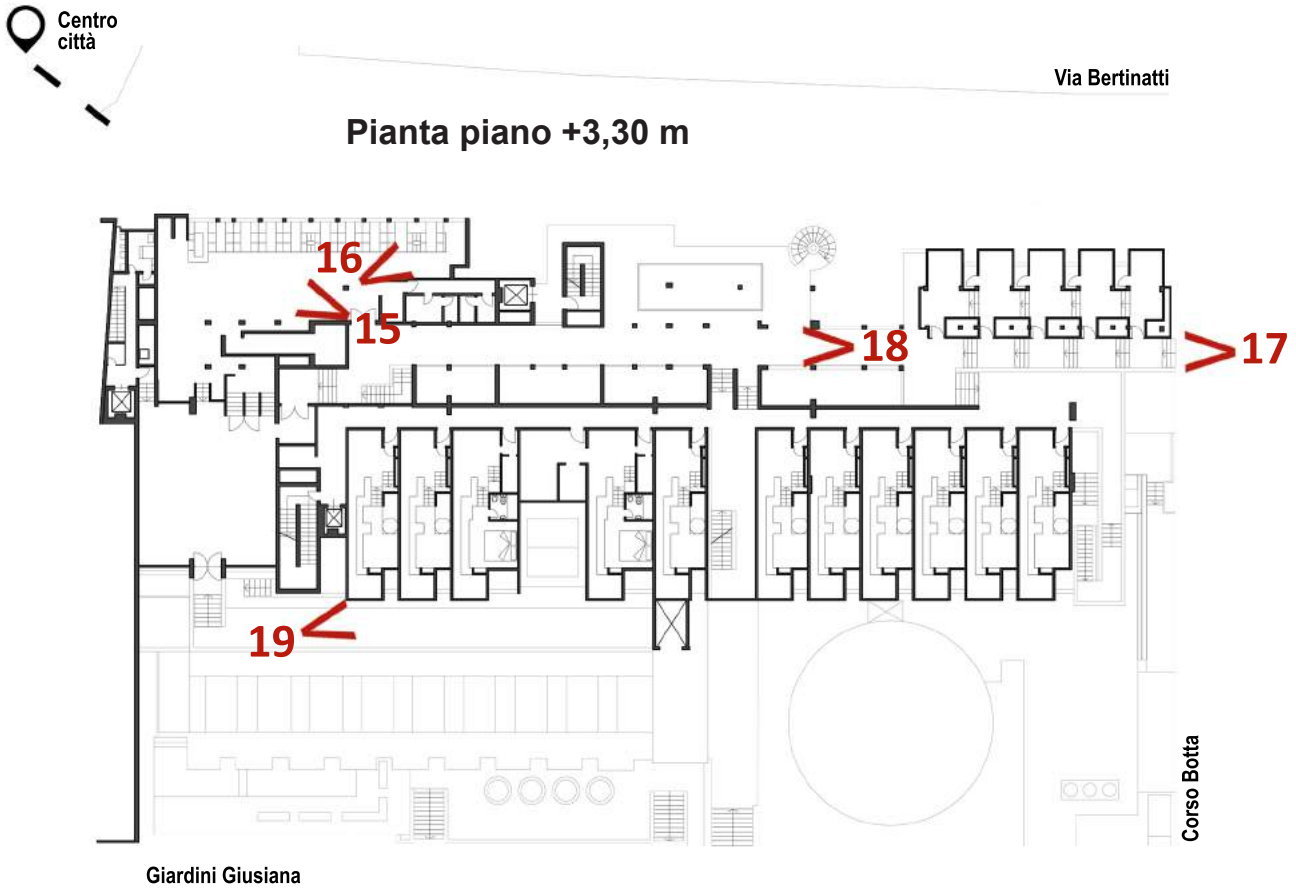


Figura 176.
Planimetrie e coni ottici piano -1,80,-0,80 m e -0,80, +8,80 m. Elaborazione delle autrici. Scala 1:500



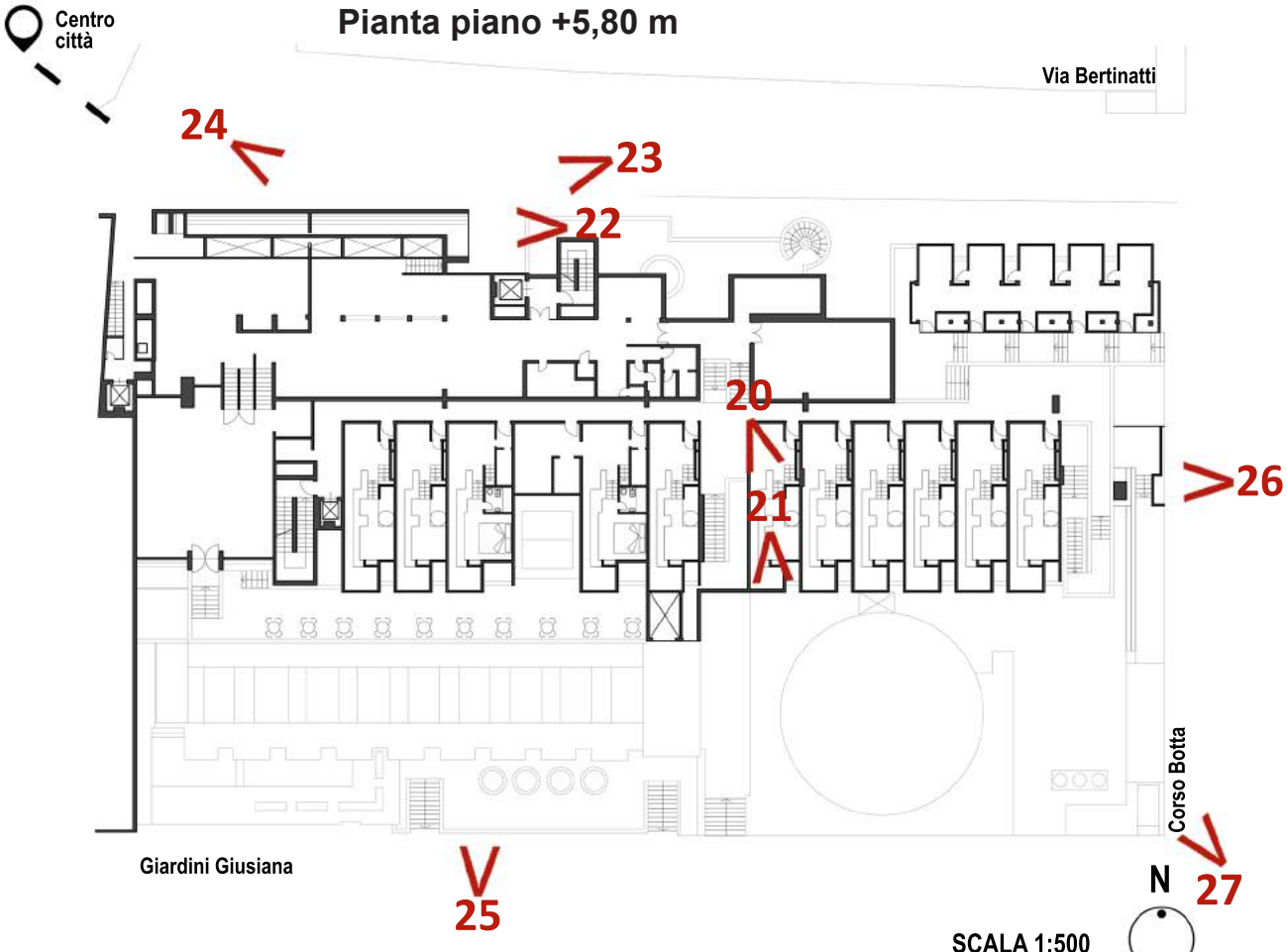


Figura 177.
Planimetrie e coni ottici piano +3,30 m e +5,80 m. Elaborazione delle autrici. Scala 1:500

Cono ottico 1
Figura 178

Cono ottico 2
Figura 179

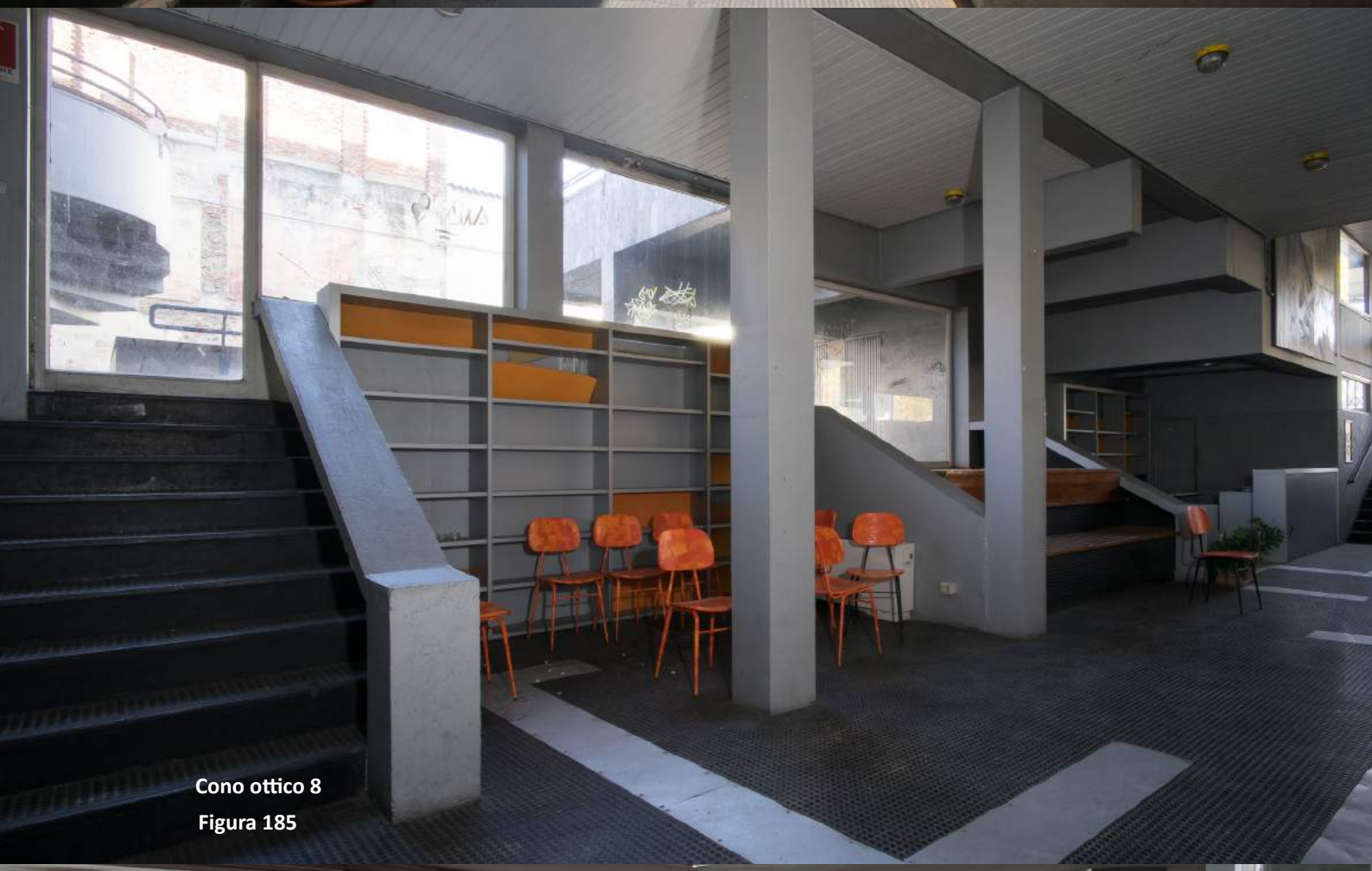
Cono ottico 3
Figura 180

Cono ottico 4
Figura 181

Cono ottico 5
Figura 182

Cono ottico 6
Figura 183

Cono ottico 7
Figura 184



Cono ottico 8
Figura 185

Cono ottico 9
Figura 186

Cono ottico 10

Figura 187

Cono ottico 11

Figura 188

Cono ottico 12

Figura 189

Cono ottico 13

Figura 190

Cono ottico 14

Figura 191

Cono ottico 14

Figura 192

Cono ottico 14

Figura 193

Cono ottico 15
Figura 194

Cono ottico 16
Figura 195

Cono ottico 17

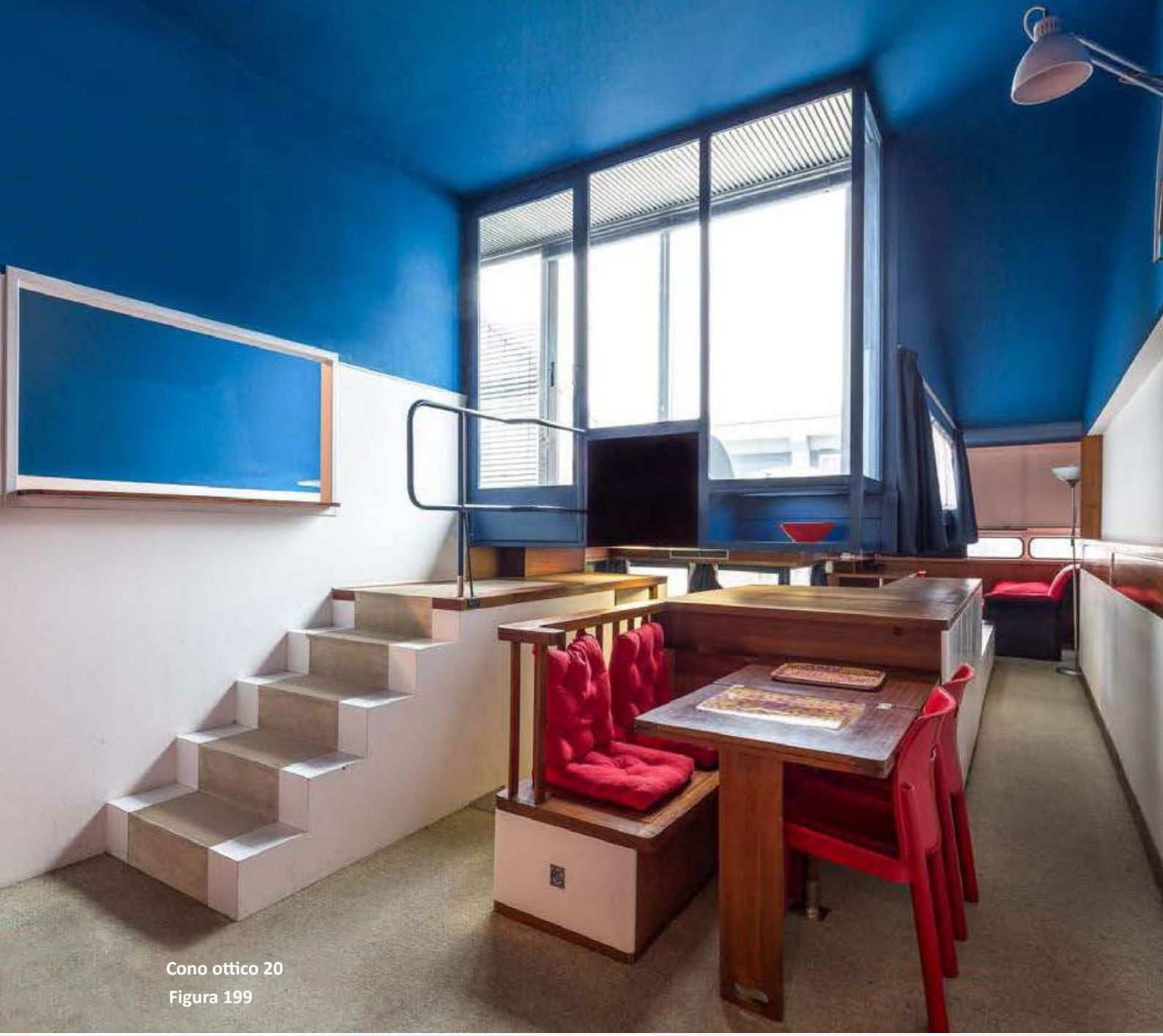
Figura 196

Cono ottico 18

Figura 197

Cono ottico 19

Figura 198



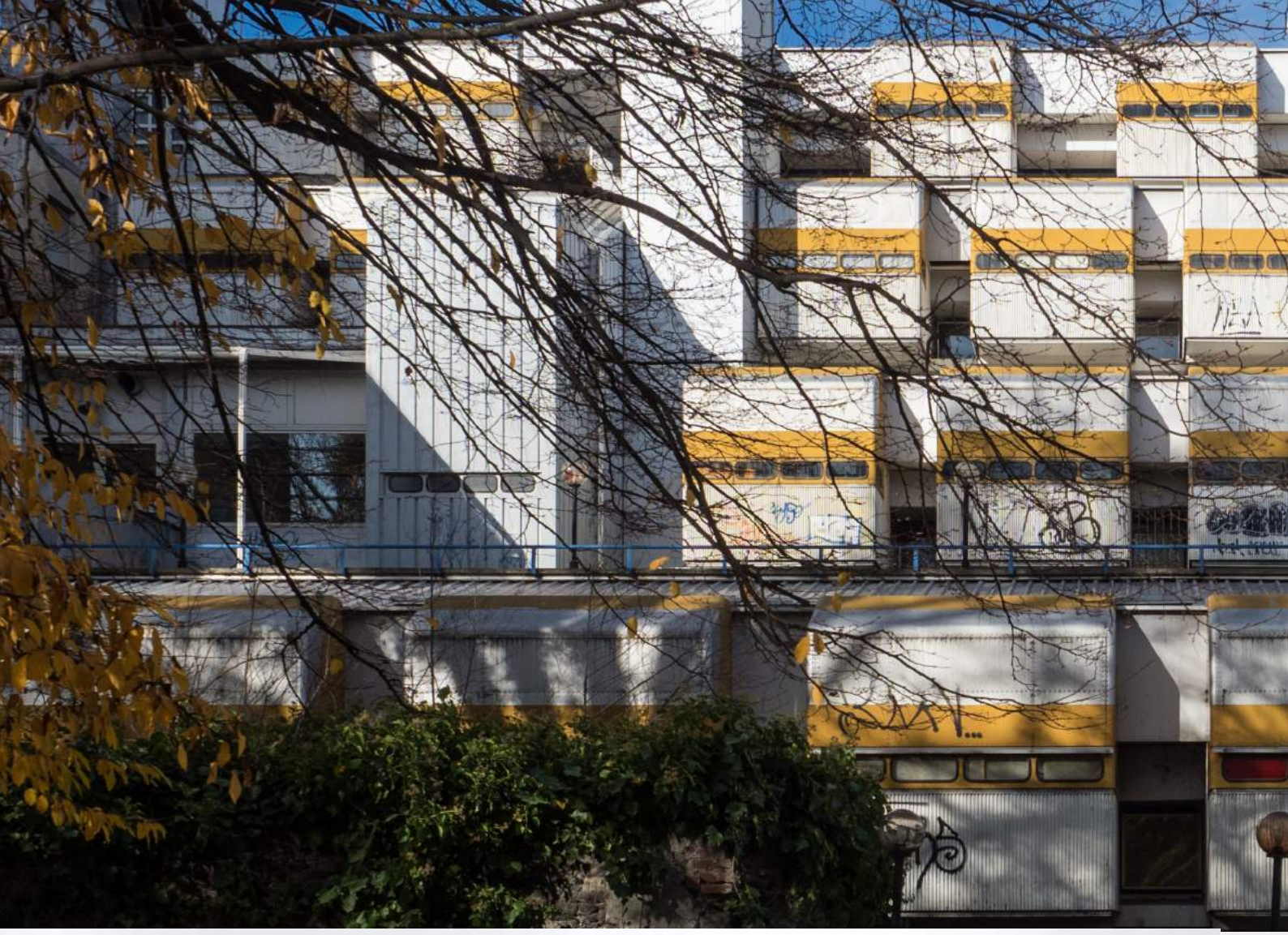
Cono ottico 20
Figura 199

Cono ottico 21
Figura 200

Cono ottico 22
Figura 201

Cono ottico 23
Figura 202

Cono ottico 24
Figura 203



Cono ottico 26
Figura 205

Cono ottico 25
Figura 204

Cono ottico 27
Figura 206

Figura 178. *pp. precedenti*
Piscina, piano -7,41 m
© Filippo Poli, 2015
(www.filippopoli.com/it/gallery/residenze-est-olivetti-cappai-mainardis/)
ultima consultazione in data 11/04/2018

Figura 179. *pp. precedenti*
Reperto archeologico, piano -7,41 m
(foto sopralluogo 09/03/2014)

Figura 180. *pp. precedenti*
Reperto archeologico, piano -7,41 m
(foto sopralluogo 09/03/2014)

Figura 181. *pp. precedenti*
Reperto archeologico, piano -7,41 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 182. *pp. precedenti*
Ex cinema, piano -4,65 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 183. *pp. precedenti*
Reperto archeologico, piano -4,65 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 184. *pp. precedenti*
Vista esterna accesso fronte sud, verso Giardini Giusiana, piano -4,65 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2018
(www.studiokarta.com)

Figura 185. *pp. precedenti*
Piazza coperta, piano -0,80 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 186. *pp. precedenti*
Piazza coperta, piano -1,85 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 187. *pp. precedenti*
Copertura sala conferenze, piano -0,80 m
© Filippo Poli, 2015
(www.filippopoli.com/it/gallery/residenze-est-olivetti-cappai-mainardis/)
ultima consultazione in data 11/04/2018

Figura 188. *pp. precedenti*
Vista esterna, fronte nord
© Filippo Poli, 2015
(www.filippopoli.com/it/gallery/residenze-est-olivetti-cappai-mainardis/)
ultima consultazione in data 11/04/2018

Figura 189. *pp. precedenti*
Ex hall sala, piano -0,80 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 190. *pp. precedenti*
Ex hall finestre, piano -0,80 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 191. *pp. precedenti*
Ex hall accesso, piano -0,80 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 192. *pp. precedenti*
Ex hall arredo interno, piano -0,80 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 193. *pp. precedenti*
Ex hall arredo interno, piano -0,80 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 194. *pp. precedenti*
Ex bar arredo interno, piano +3,30 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 195. *pp. precedenti*
Ex bar arredo interno, piano +3,30 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 196. *pp. precedenti*
Vista esterna, fronte est
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 197. *pp. precedenti*
Ex galleria negozi, piano +3,30 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 198. *pp. precedenti*
Vista esterna fronte sud
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 199. *pp. precedenti*
Unità abitativa arredo interno
© Filippo Poli, 2015
(www.filippopoli.com/it/gallery/
residenze-est-olivetti-cappai-mainardis/)
ultima consultazione in data 11/04/2018

Figura 200. *pp. precedenti*
Unità abitativa apertura "flip-flop"
© Filippo Poli, 2015
(www.filippopoli.com/it/gallery/
residenze-est-olivetti-cappai-mainardis/)
ultima consultazione in data 11/04/2018

Figura 201. *pp. precedenti*
Vista esterna terrazza ex ristorante,
piano -2,90 m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 202. *pp. precedenti*
Vista esterna tunnel ex bar, piano
+3,30m
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2018
(www.studiokarta.com)

Figura 203. *pp. precedenti*
Vista esterna fronte nord
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2018
(www.studiokarta.com)

Figura 204. *pp. precedenti*
Vista esterna fronte sud
© Luisa Romussi,
sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Figura 205. *pp. precedenti*
Vista esterna fronte est
© Filippo Poli, 2015
(www.filippopoli.com/it/gallery/
residenze-est-olivetti-cappai-mainardis/)
ultima consultazione in data 11/04/2018

Figura 206. *pp. precedenti*
Vista esterna fronte sud
© Filippo Poli, 2015
(www.filippopoli.com/it/gallery/
residenze-est-olivetti-cappai-mainardis/)
ultima consultazione in data 11/04/2018

Dalle analisi svolte sono emerse alcune tematiche sensibili, che verranno successivamente analizzate, ovvero quelle legate alla cultura.

5.2 POLO CULTURALE

La prima proposta progettuale consiste nella creazione di un **Polo Culturale** all'interno dell'Unità Residenziale Est.

5.2.1 Descrizione del progetto

L'idea nasce dalla nostra intenzione di riunire in un'unica sede le diverse attività culturali presenti sul territorio Eporediese.
Dopo aver condotto un'analisi dettagliata delle strutture esistenti, è stata effettuata la loro geolocalizzazione, che ci ha permesso di osservarne la loro frammentazione in quanto risedenti in differenti aree della città.
Le attività che riuniamo all'interno della struttura sono prevalentemente quelle legate alla storia di Olivetti, ovvero l'**Archivio Storico Olivetti**, la **Biblioteca Olivetti** ed il **Laboratorio Museo Tecnologic@mente**.
A queste vengono affiancate delle nuove attività selezionate al fine di garantire una connessione a quelle precedentemente elencate, ne fanno parte un **Museo dedicato all'Olivetti**, come famiglia e fabbrica, uno spazio dedicato a **mostre ed esibizioni temporanee**, una **sala conferenze** e alcuni spazi dedicati al **coworking**.
All'interno della struttura sono presenti un locale destinato ad ospitare un **ristorante** e due locali tra loro comunicanti nei quali si trovano un **bar** e una **sala studio**. Quest'ultima è dotata di un assortimento di riviste culturali da poter consultare durante la permanenza in sala studio.
Conclude il progetto il ripristino dei locali adibiti a r**esidenze turistico alberghiere** con accesso tramite la hall preesistente.

Al **piano -7,41 m** sono collocati gli spazi destinati a ospitare la **biblioteca** annessa all'**Archivio Olivetti** e i relativi **uffici** di gestione.
La biblioteca è situata nell'area che in precedenza ospitava la piscina e garantisce l'accesso libero a tutti gli utenti i quali possono prelevare e consultare esclusivamente in loco le opere presenti. All'interno della biblioteca è presente uno spazio, anch'esso liberamente accessibile, contente alcuni dei libri più importanti del patrimonio Olivettiano.
L'archivio invece contiene le opere più rare e delicate del patrimonio olivettiano ed è accessibile esclusivamente

dal personale addetto, che su richiesta degli utenti della biblioteca è incaricato di prelevare i volumi richiesti. All'interno della porzione di archivio situata nel locale in cui originariamente era presente la palestra viene prevista l'installazione di un soppalco. La biblioteca e l'archivio necessitano di alcuni locali ospitanti gli uffici di gestione ad essi relativi.
Al **piano -4,65 m** si può accedere dall'ingresso posto sul lato sud della struttura, ovvero quello situato in prossimità dei Giardini Giusiana. L'accesso avviene all'interno dell'area destinata a **sala lettura/relax** annessa alla biblioteca sottostante. Questa sala, considerata un punto centrale, permette l'accesso sia alla biblioteca che al **museo**, il quale, situato nell'area in origine destinata al cinema, si trova ad una quota inferiore rispetto a quella del piano di accesso, più precisamente alla quota **-5,55 m**.

Al **piano** compreso tra le quote **-1,85 m e -0,80 m** è prevista la **zona espositiva temporanea**, che trova luogo nella piazza che prevediamo di aprire come da progetto originale, garantendo una continuità verso l'esterno.
A questo piano sono garantiti numerosi ingressi posti sui ter lati liberi della struttura.
Il **Laboratorio Museo Tecnologic@mente** è collocato all'interno delle unità residenziali poste sul lato sud dell'edificio che prevediamo di riadattare.
La situazione relativa alla **sala conferenze**, situata all'interno della sala a cupola resta invariata rispetto al progetto originario di I. Cappai e P. Mainardis.
In questo piano sono presenti diversi collegamenti con il livello sottostante.

Al **piano -0,80 m** è presente la **hall** che funge da ingresso per le **residenze turistico alberghiere**.
L'accesso avviene tramite l'ingresso posto sul lato nord in via Bertinatti.

L'accesso al **piano +3,30 m** è garantito dall'ingresso posto sul lato nord, via Bertinatti e quello sul lato est su Corso Botta.
In prossimità delle scale di accesso dal lato est sono presenti i locali riservati al **coworking**, composti da 5 spazi disposti con andamento ascendente.

Lungo la galleria che percorre l'edificio in senso longitudinale sono presenti 3 **locali destinati alla locazione**, al fondo di essa è presente un **bar con sala studio**.
Al piano **+5,80 m** viene ripristinato il **ristorante** su un unico livello e viene creato uno spazio destinato all'**amministrazione** dell'intero polo. L'accesso a tale livello avviene tramite una delle scale interne all'edificio che collega il piano stesso a quelli sottostanti.
Gli ultimi due piani, posti ai **livelli +8,81 e +12,41 m** sono destinati ad **uso esclusivamente residenziale**, non sono previsti interventi strutturali poichè vengono rispristinate le cellule abitative del progetto originario. L'accesso è garantito dal vano scala presente sul lato nord dell'edificio che ne collega tutti i piani.

Per quanto riguarda l'aspetto relativo alla sicurezza è prevista la realizzazione di un **impianto antincendio** che si dirama all'interno di tutta la struttura. La vasca precedentemente destinata alla piscina viene in parte sfruttata per l'inserimento di un serbatoio d'acqua collegato all'impianto antincendio.
Una particolare attenzione è stata posta all'**abbattimento delle barriere architettoniche** dove possibile, tramite l'installazione di **piattaforme elevatrici** e la creazione di **rampe** con pendenza pari all'8% .

Di seguito presentiamo le tavole relative al progetto in scala 1:200, accompagnate da alcuni elaborati contenenti gli schemi rappresentanti la distribuzione delle aree ed i relativi percorsi, il tutto in scala 1:500.

5.2.2 Elaborati grafici

Pianta piano -7,41 m

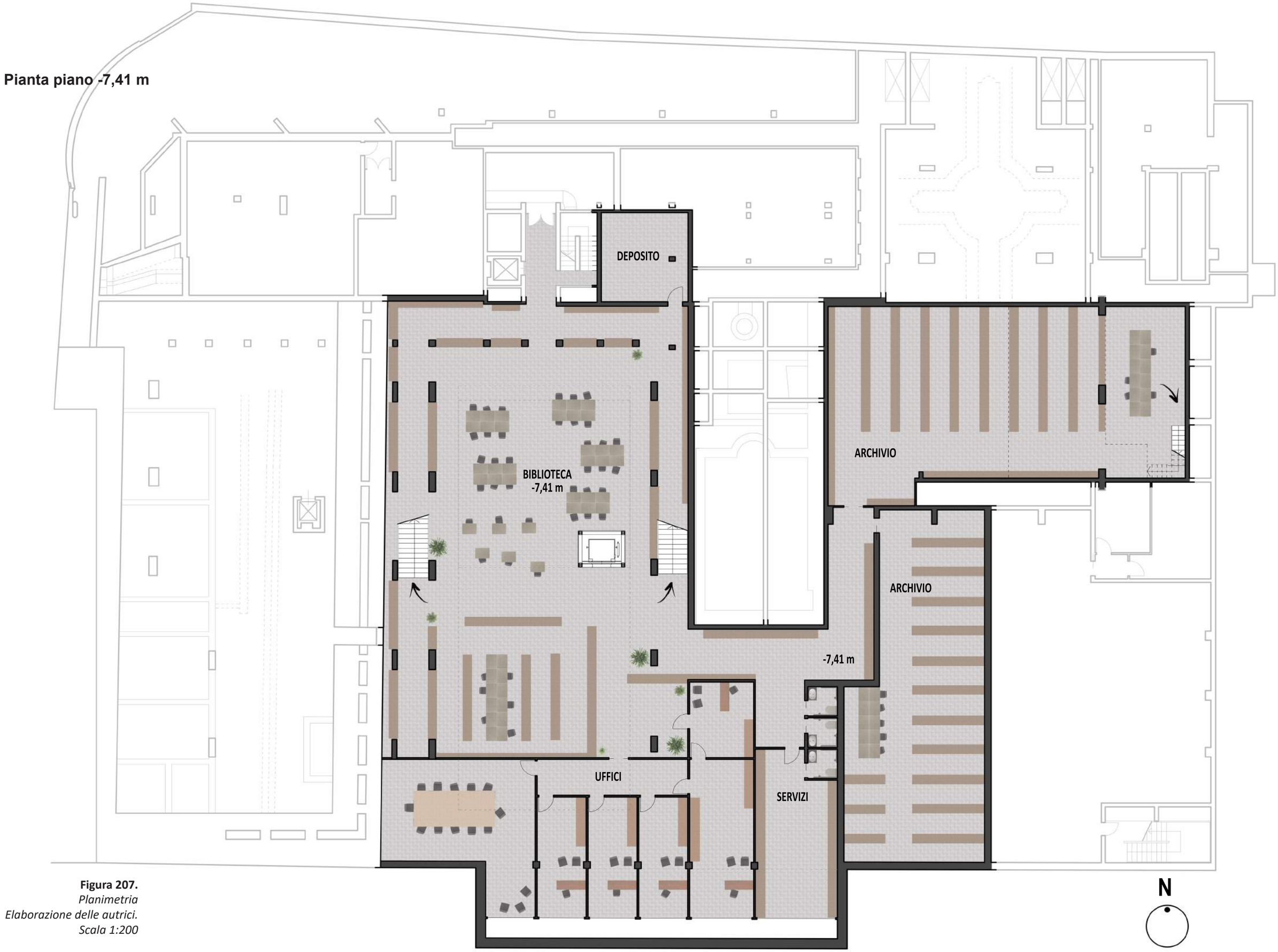


Figura 207.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

Pianta piano -4,65 m

Figura 208.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

Pianta piano -1,80 m, -0,80 m

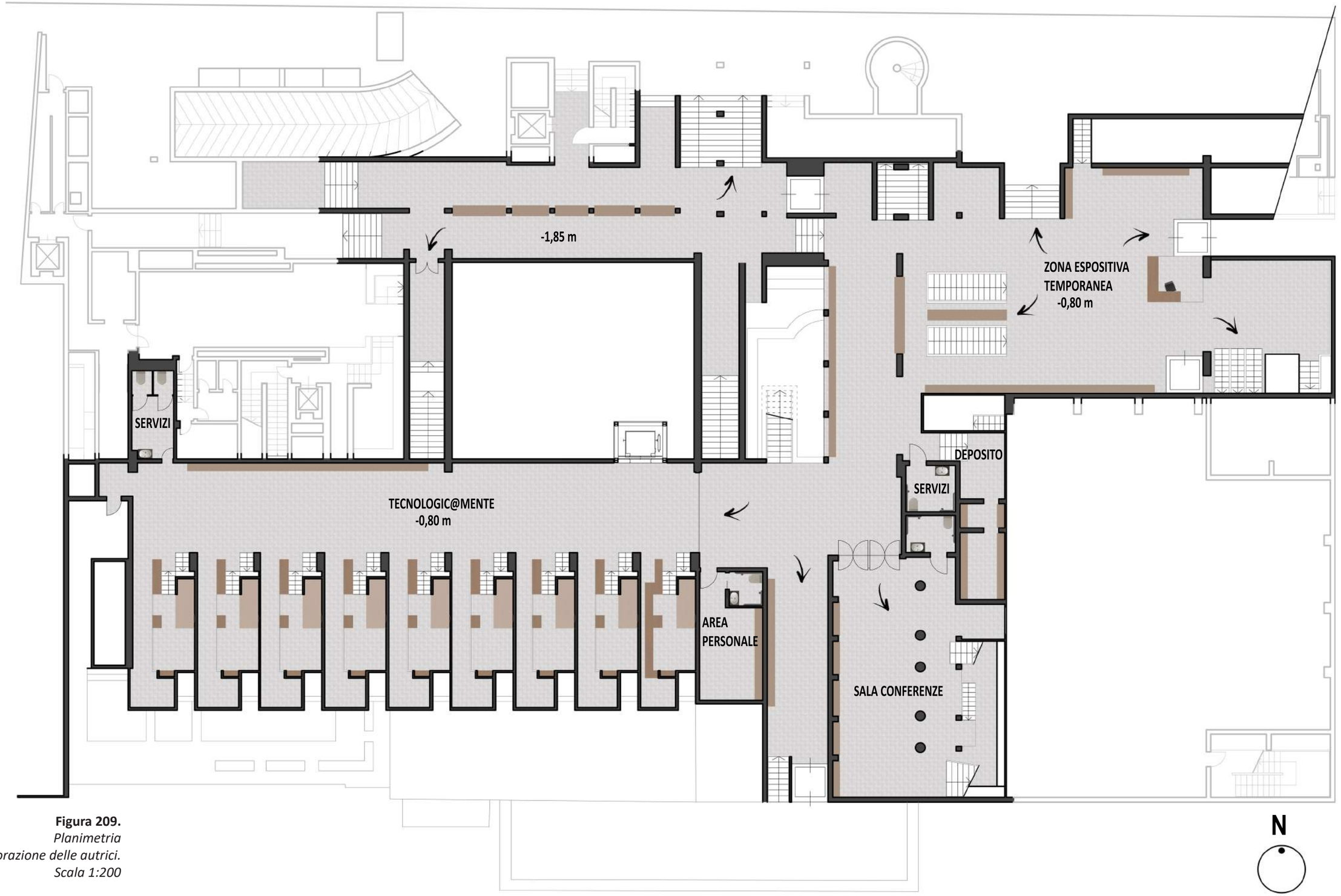


Figura 209.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

Pianta piano -0,80 m, +0,80 m

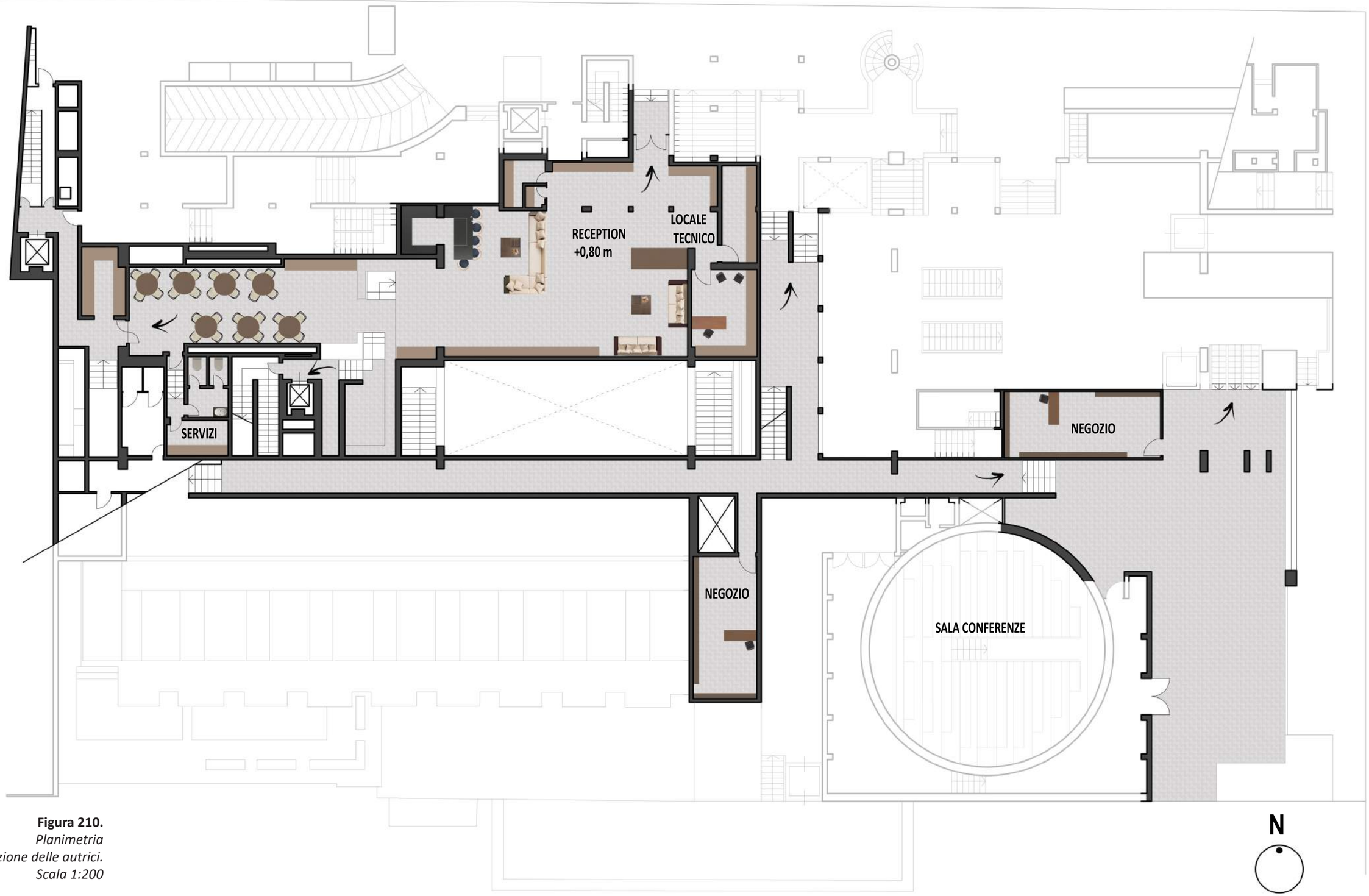


Figura 210.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

Pianta piano +3,30 m

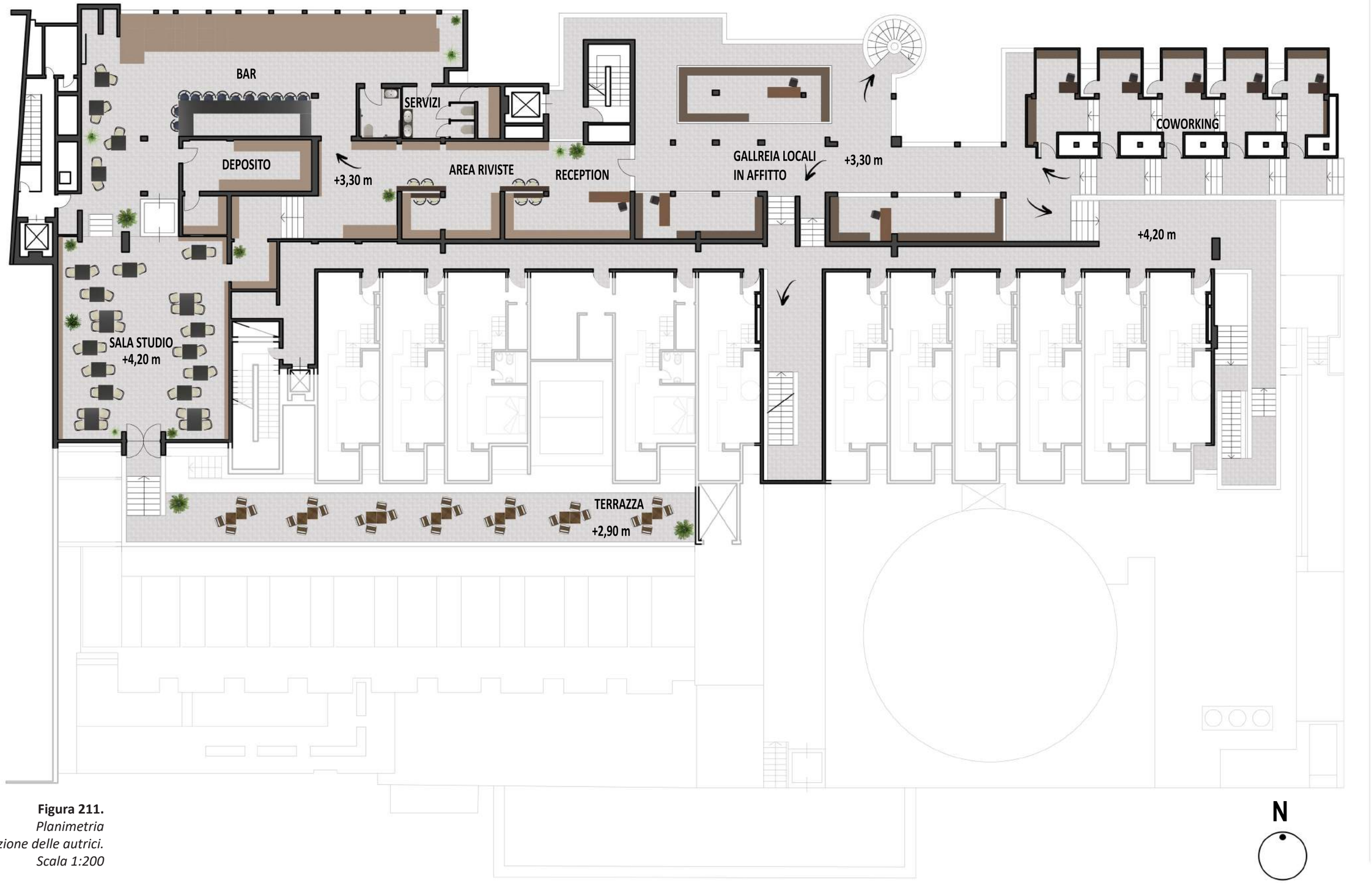


Figura 211.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

Pianta piano +5,80 m

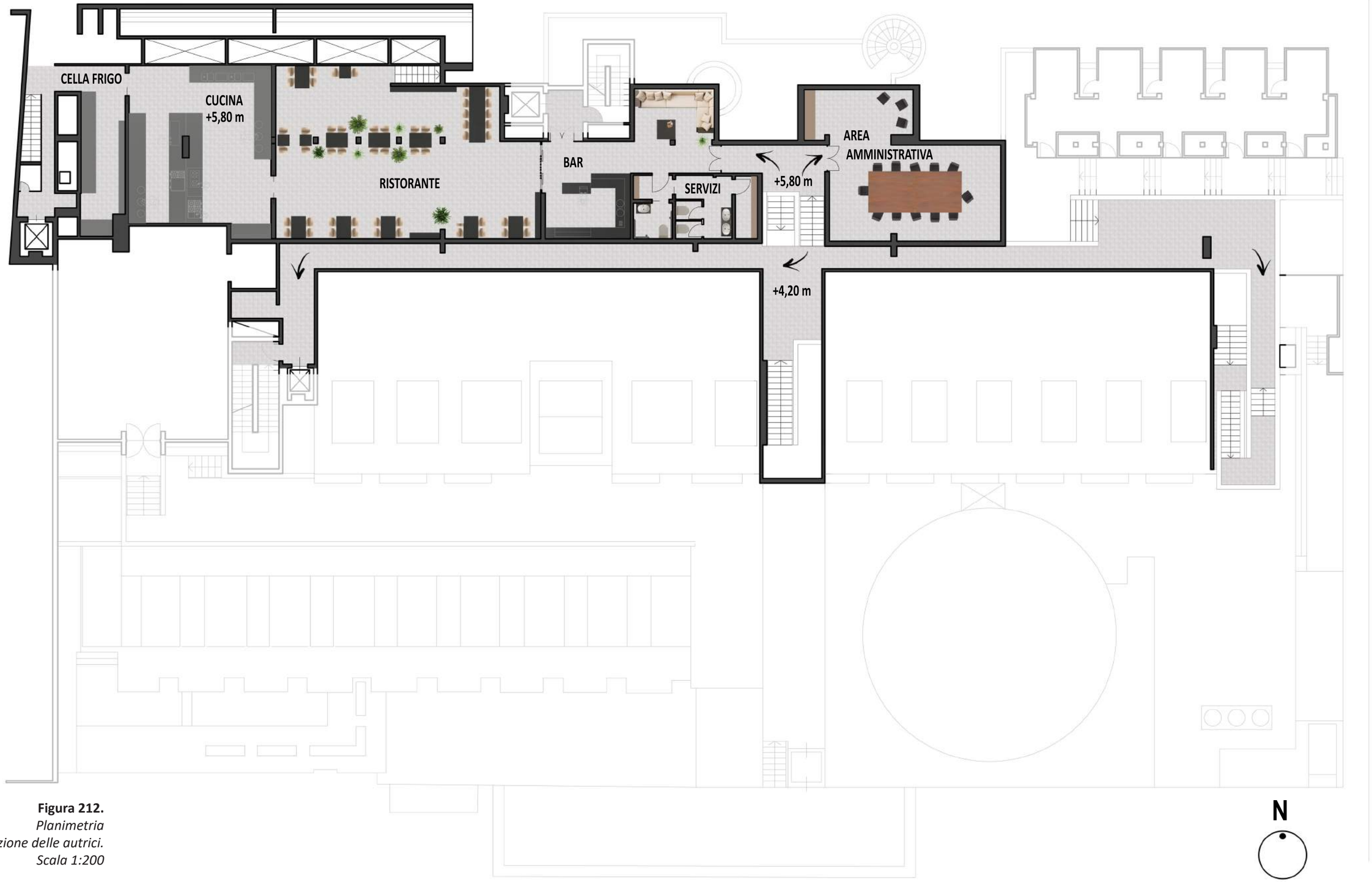
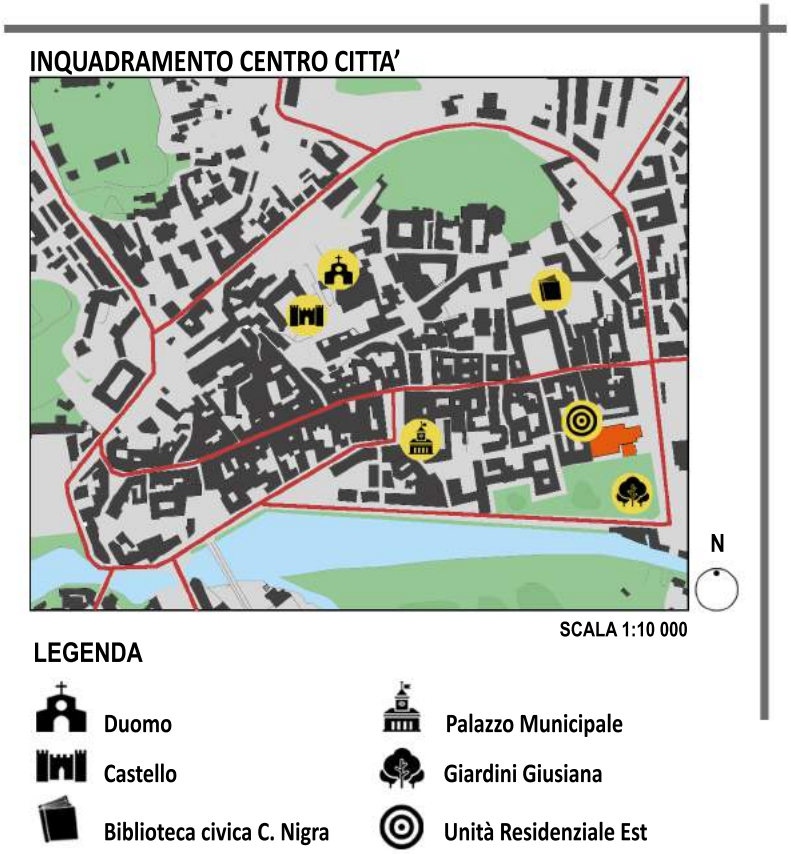


Figura 212.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

5.2.3 Schemi aree e percorsi

Pianta piano -7,41 m



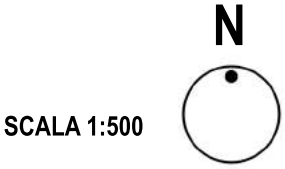
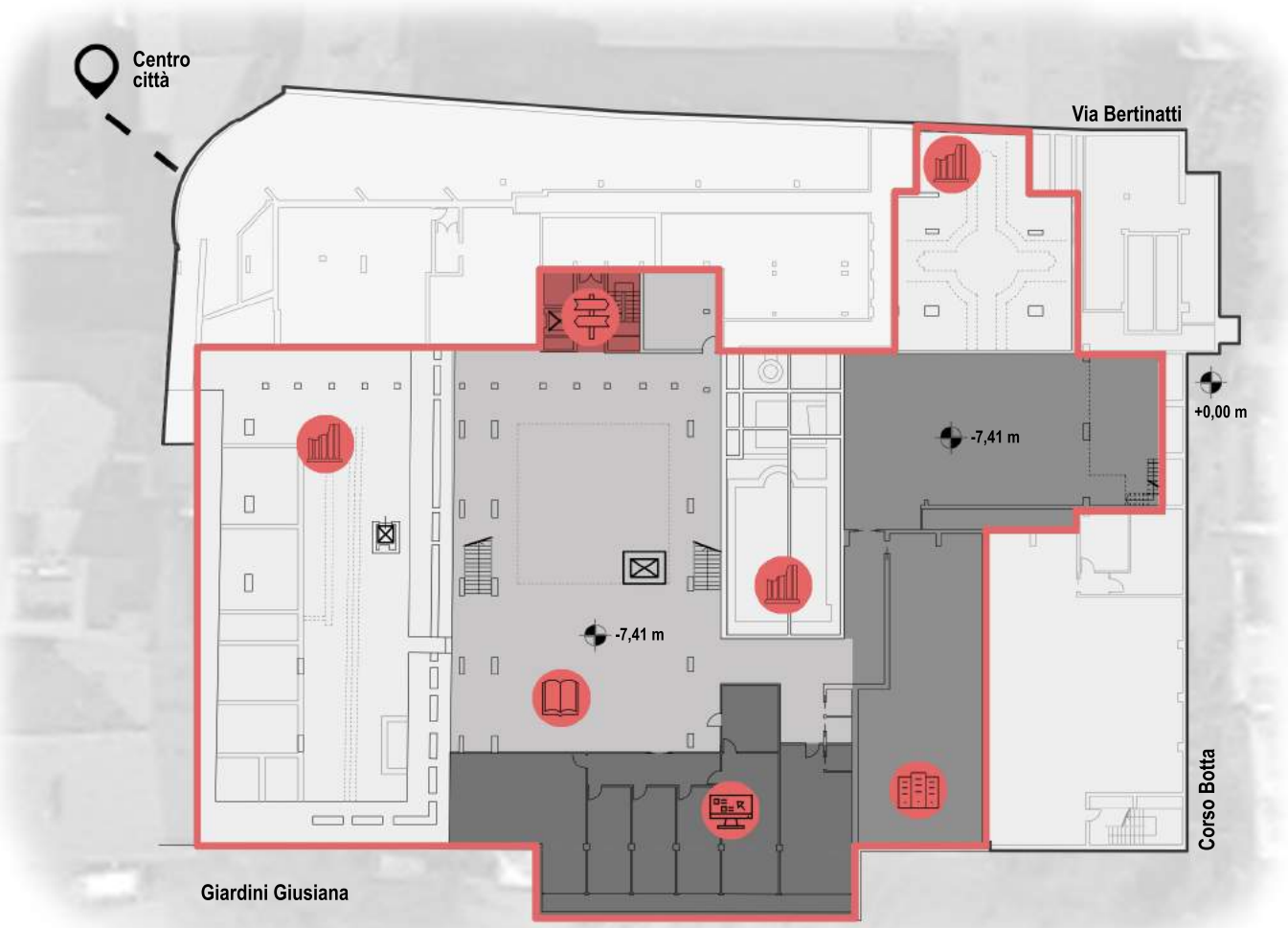
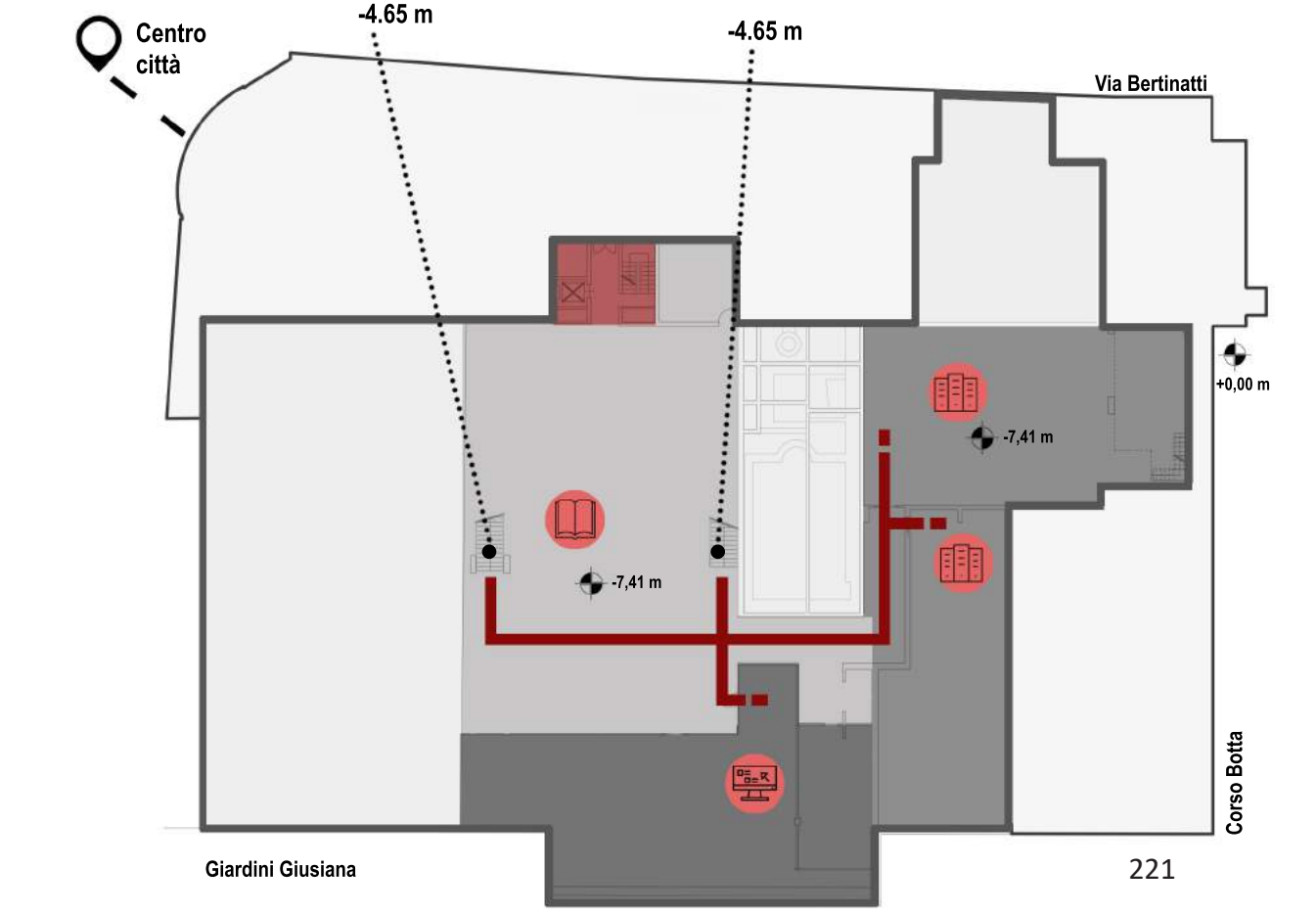


Figura 213.
pp. 220-221.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
+0,00 m
-7,41 m
-7,41 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


Centro città
-4.65 m
-4.65 m
Via Bertinatti
+0,00 m
-7,41 m
-7,41 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Pianta piano -4,65 m

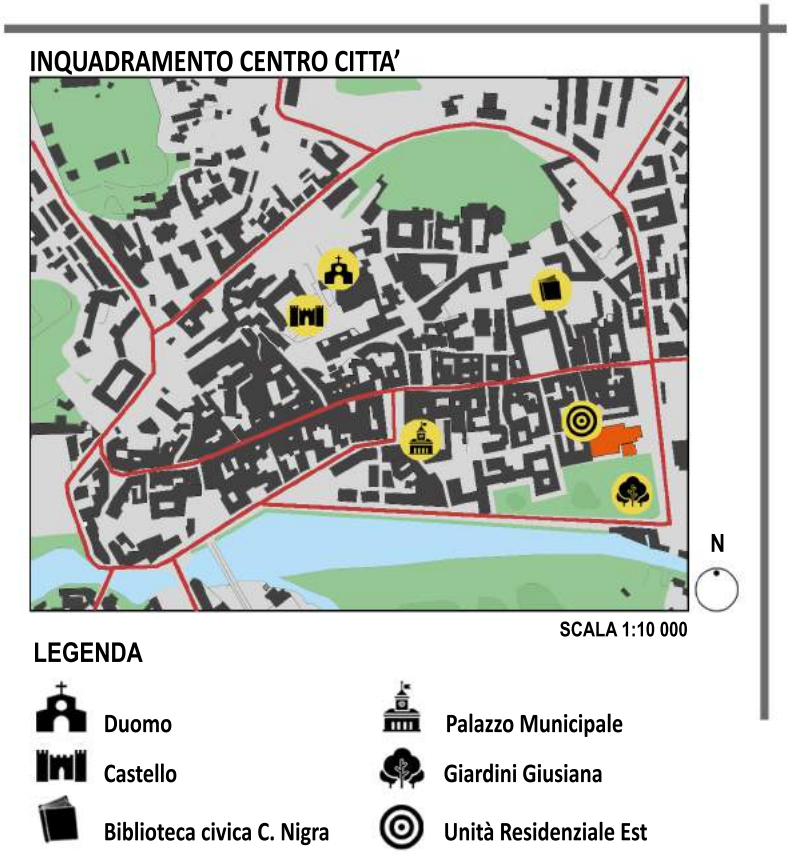
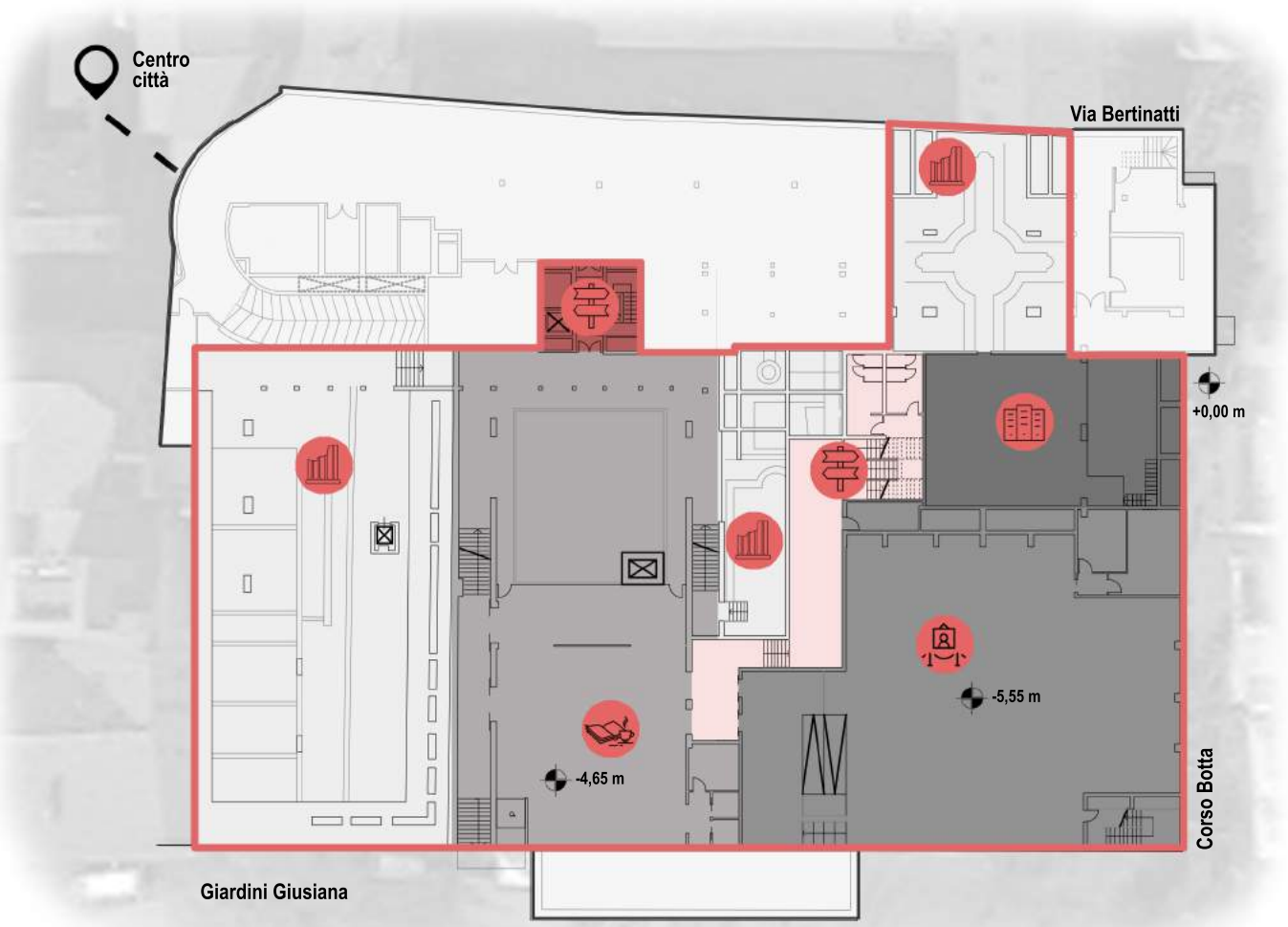
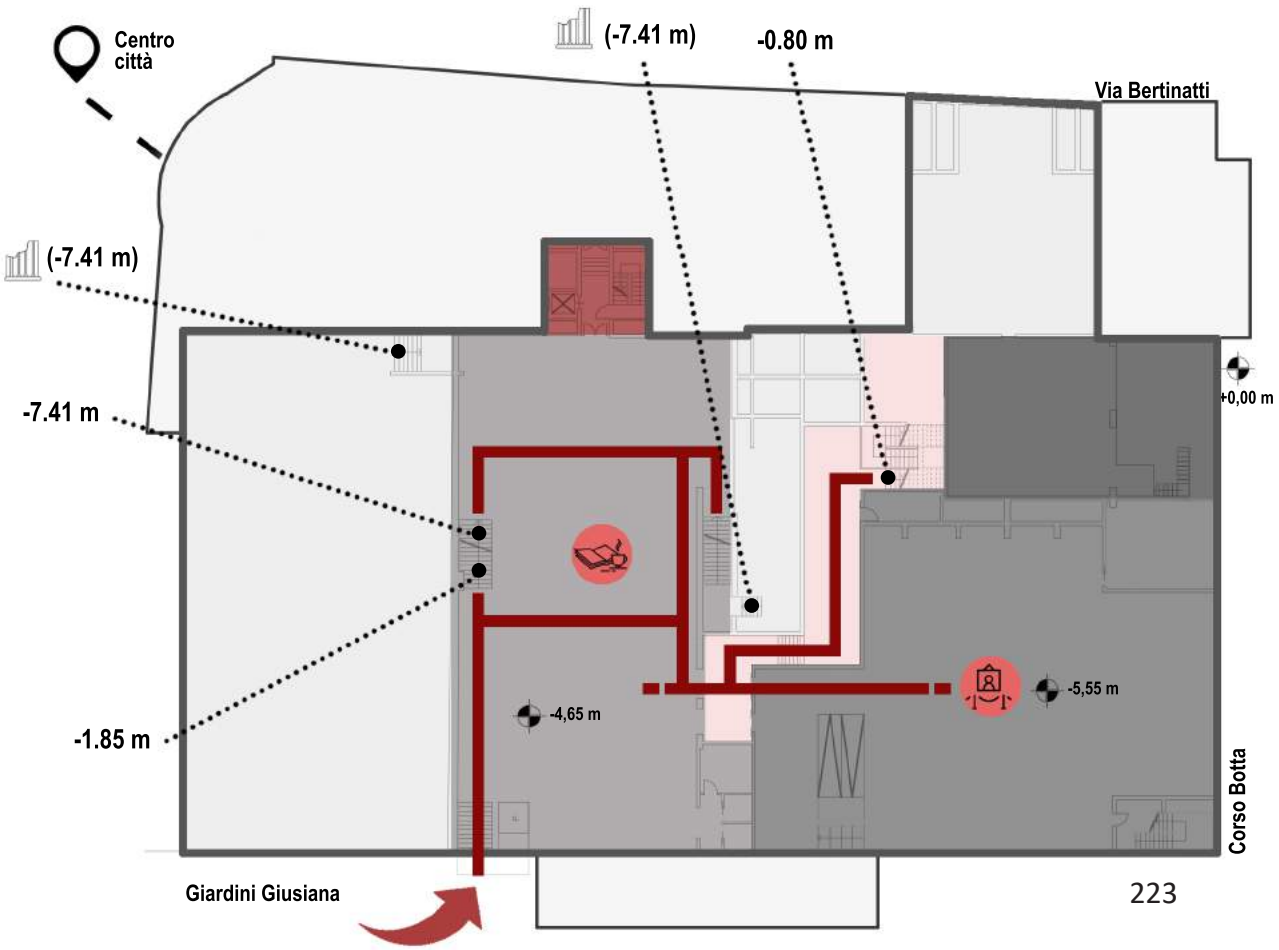
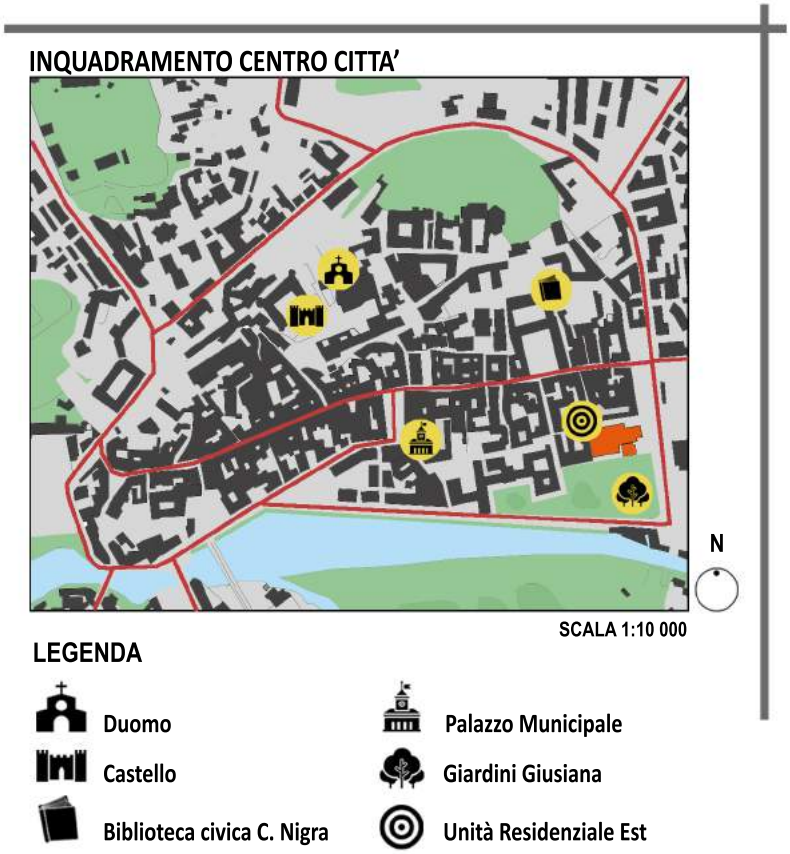


Figura 214.
pp. 222-223.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
+0,00 m
-5,55 m
-4,65 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


Centro città
(-7.41 m)
-0.80 m
Via Bertinatti
(-7.41 m)
-7.41 m
+0,00 m
-1.85 m
-4,65 m
-5,55 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Pianta piano -1,80 m, -0,80 m



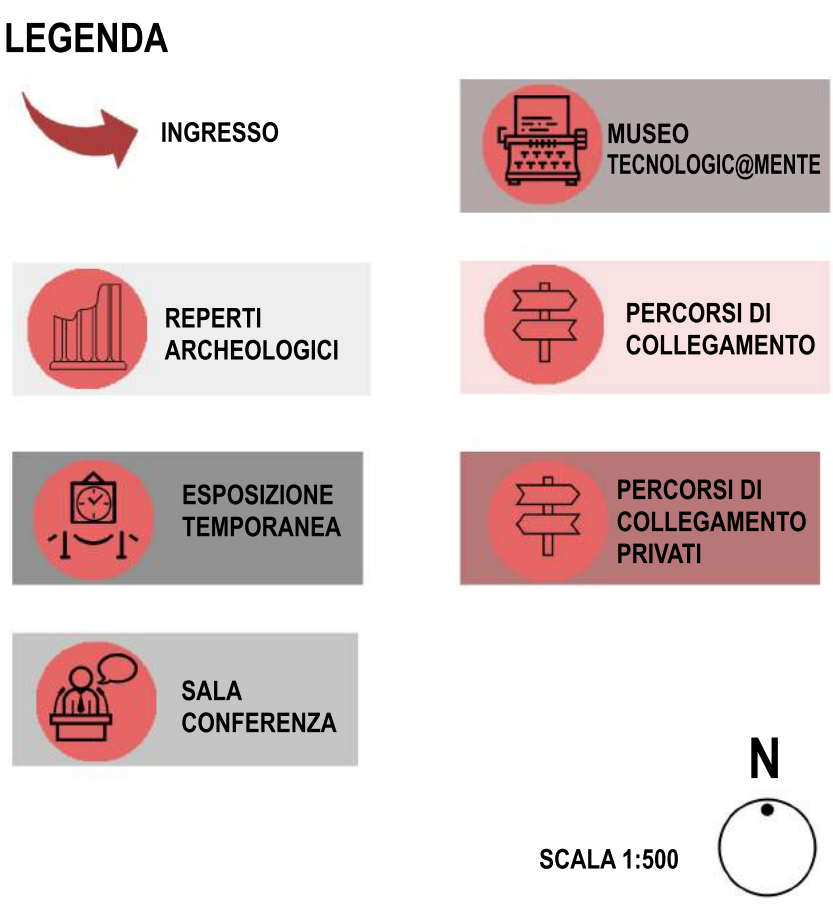
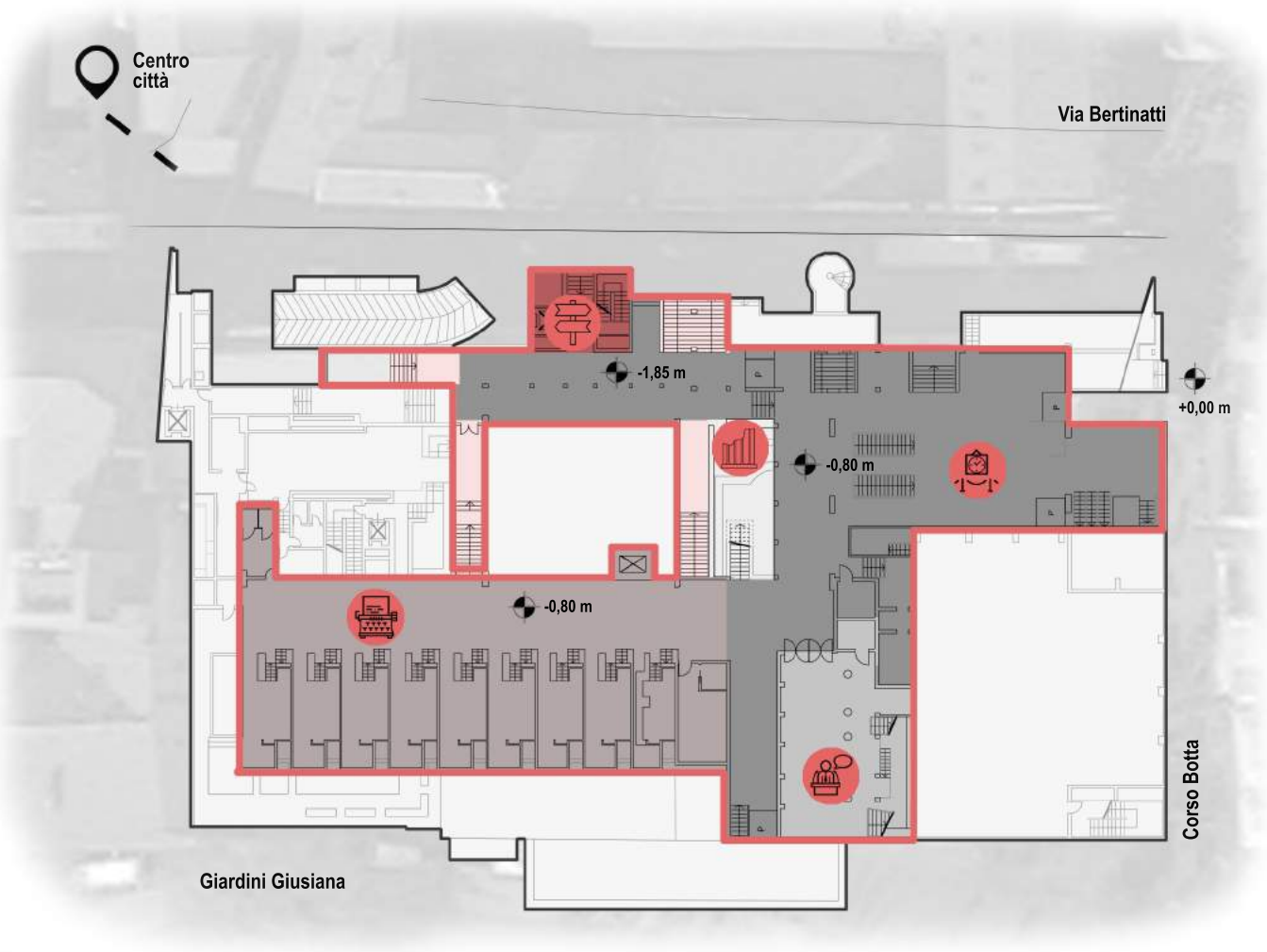
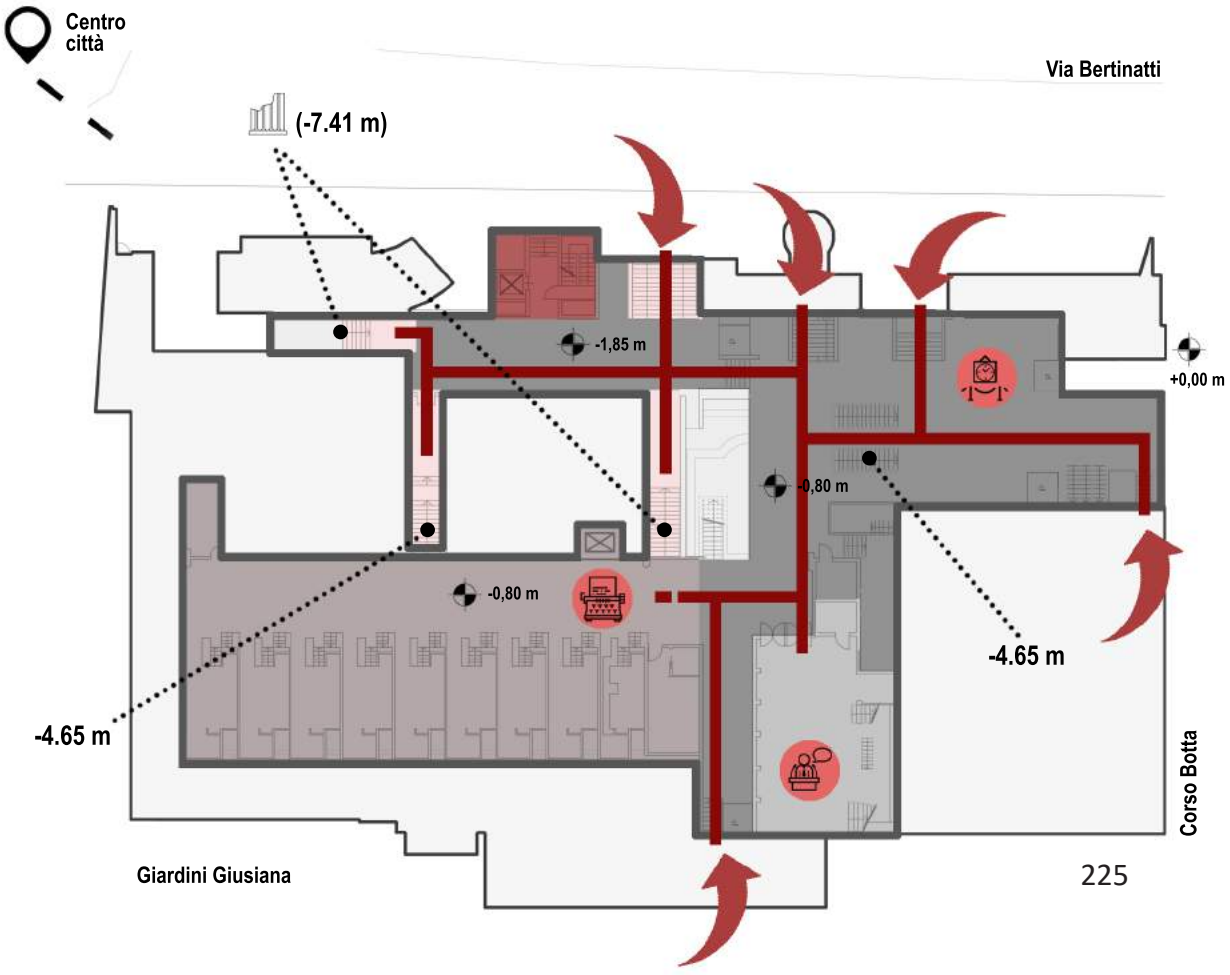
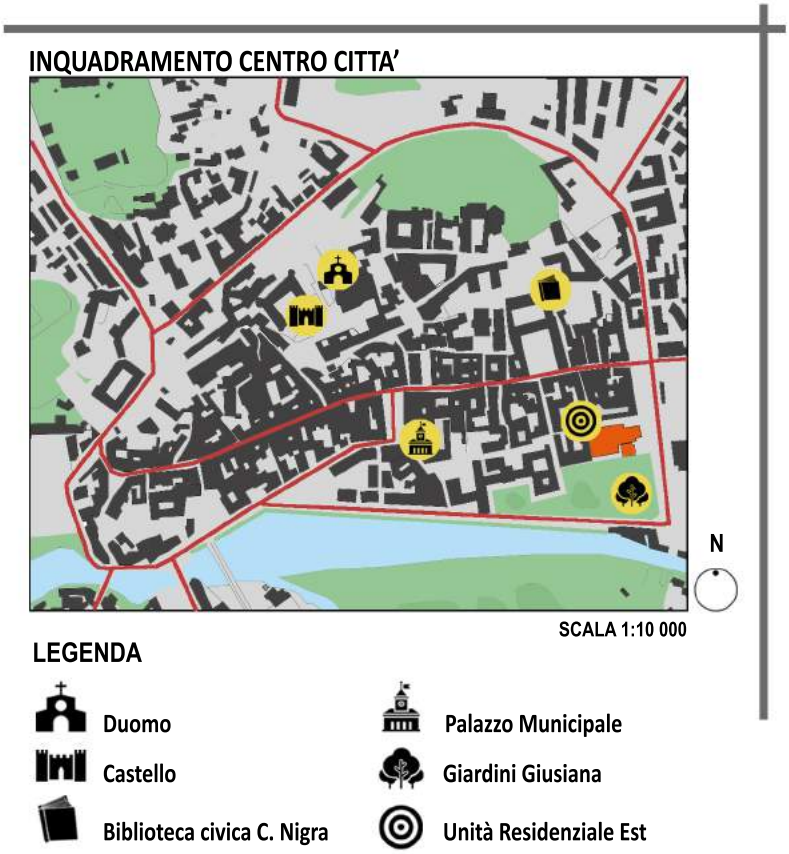


Figura 215.
pp. 224-225.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
-1,85 m
+0,00 m
-0,80 m
-0,80 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


Centro città
Via Bertinatti
(-7.41 m)
-1,85 m
+0,00 m
-0,80 m
-0,80 m
-4.65 m
-4.65 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Pianta piano -0,80 m, +0,80 m



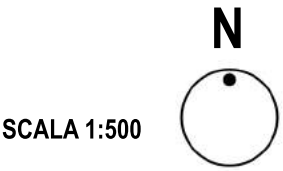
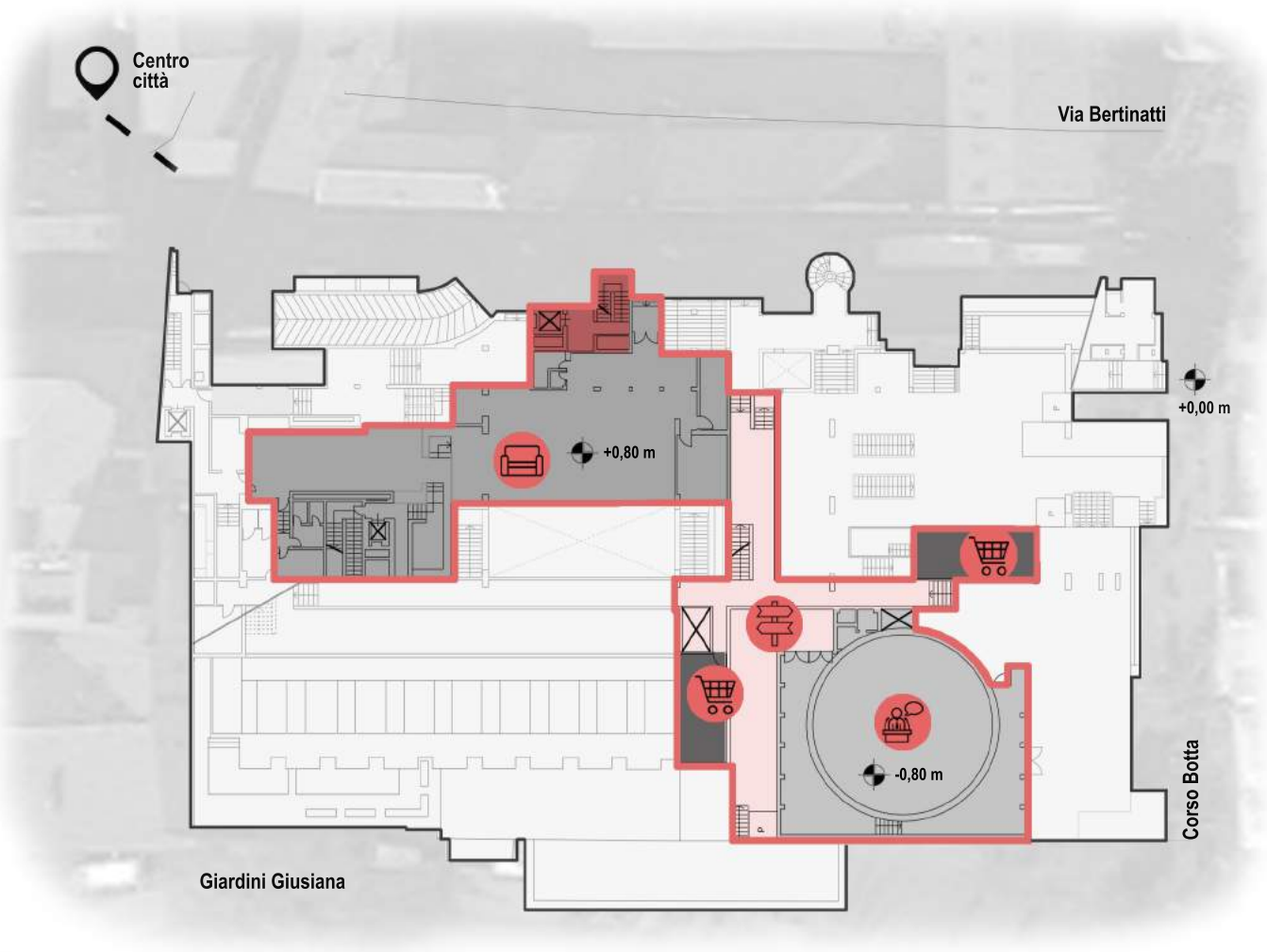
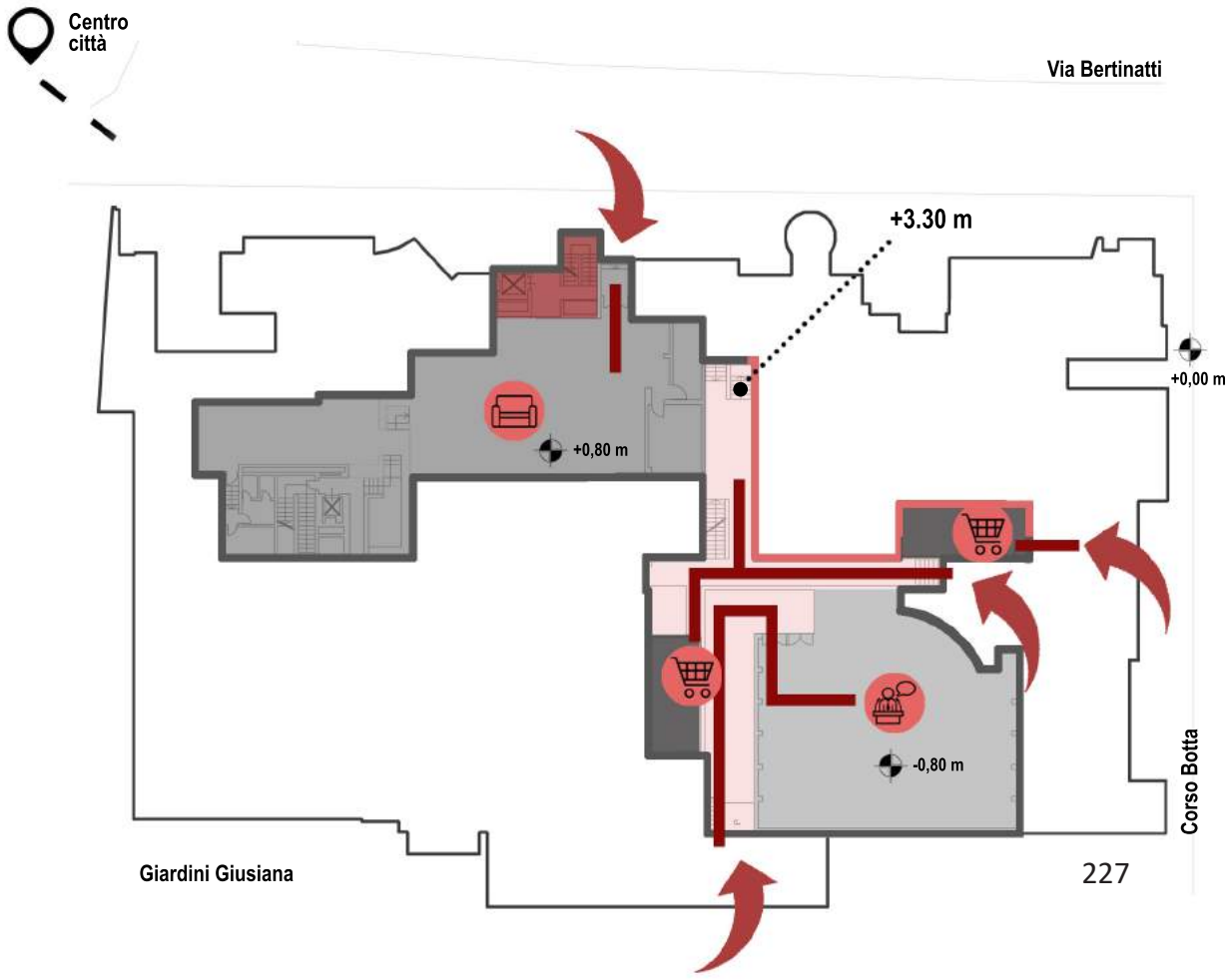
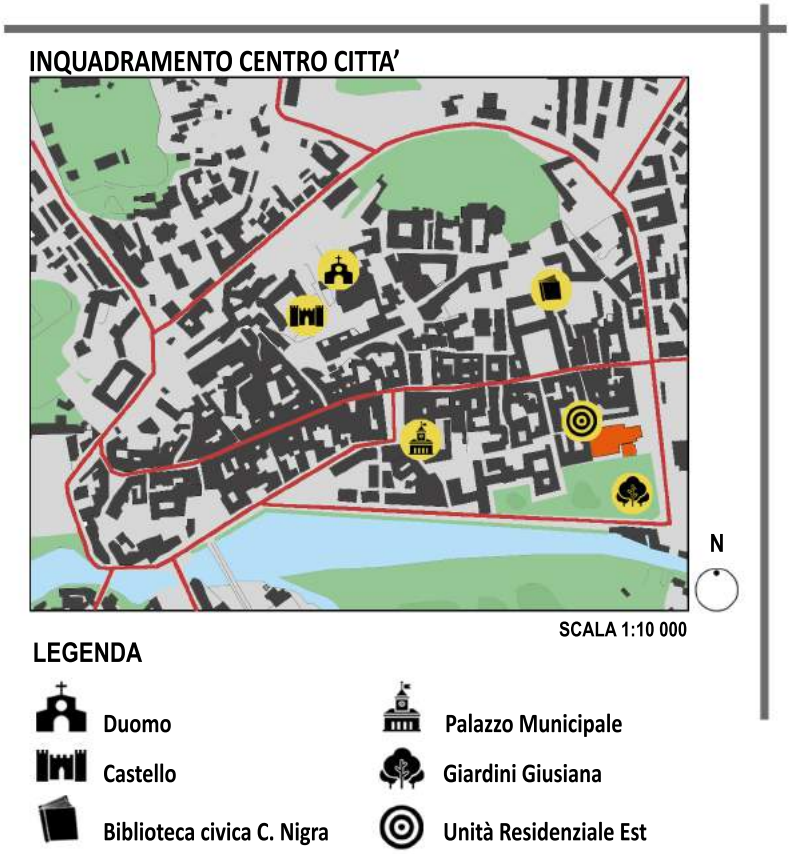


Figura 216.
pp. 226-227.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
+0,80 m
+0,00 m
-0,80 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


Centro città
Via Bertinatti
+3.30 m
+0,80 m
+0,00 m
-0,80 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Pianta piano +3,30 m



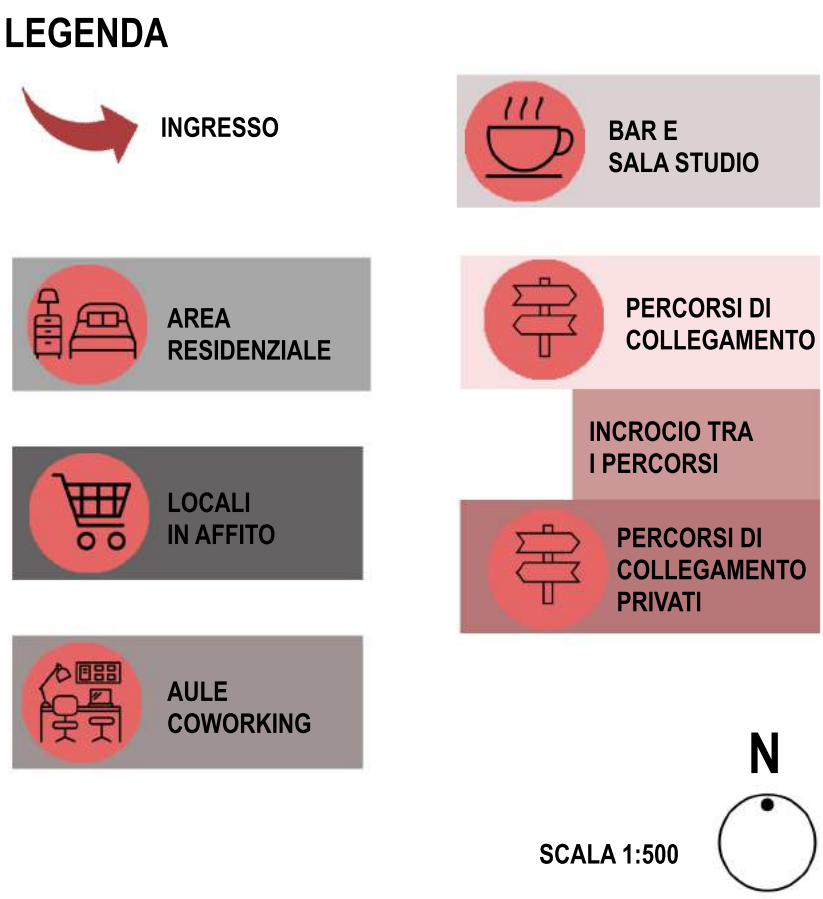
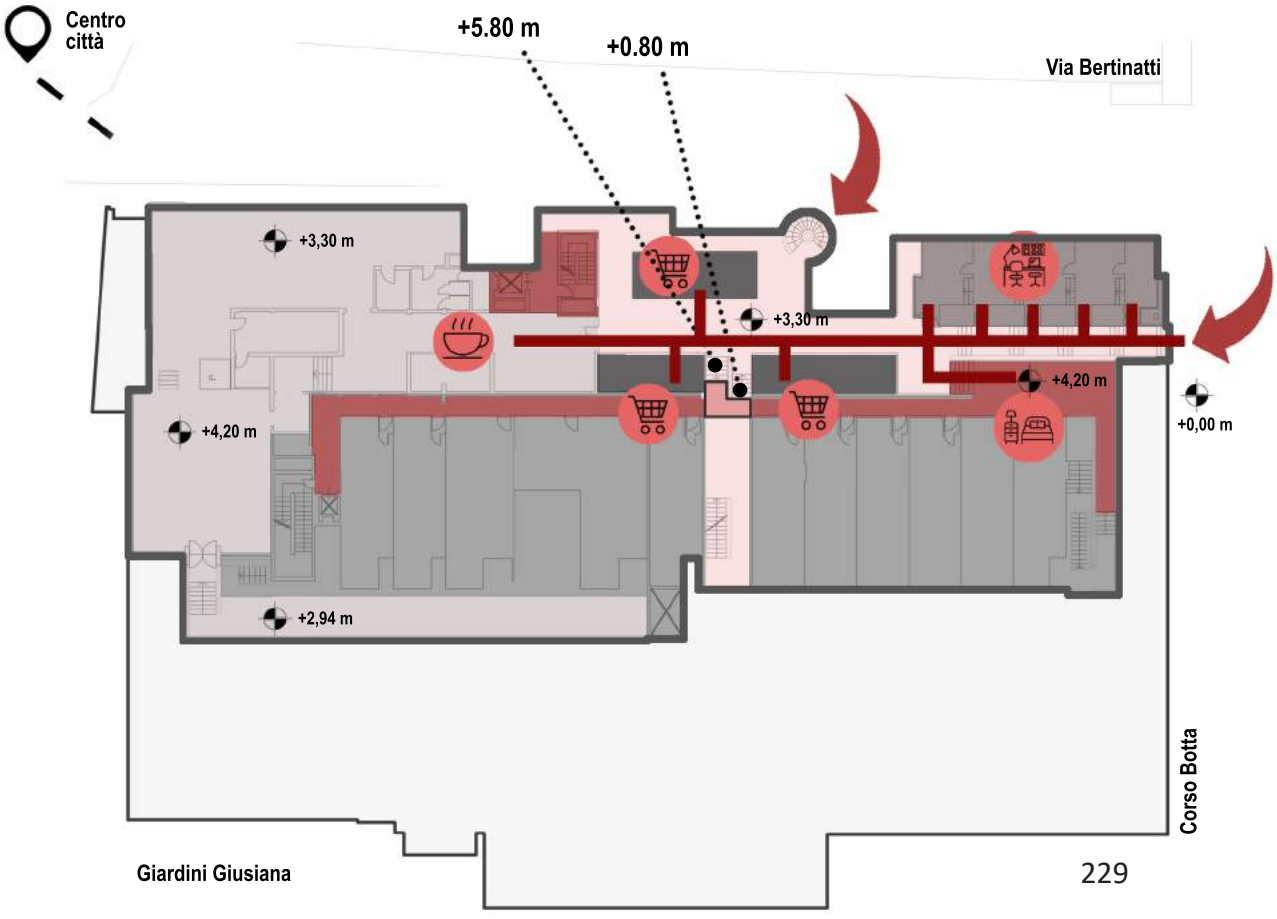
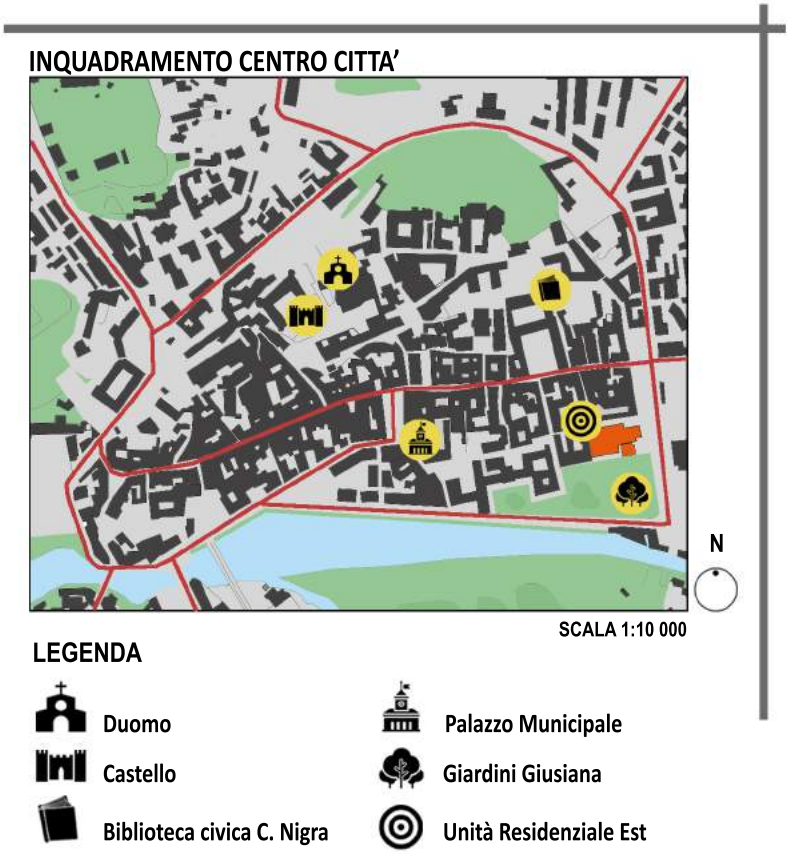


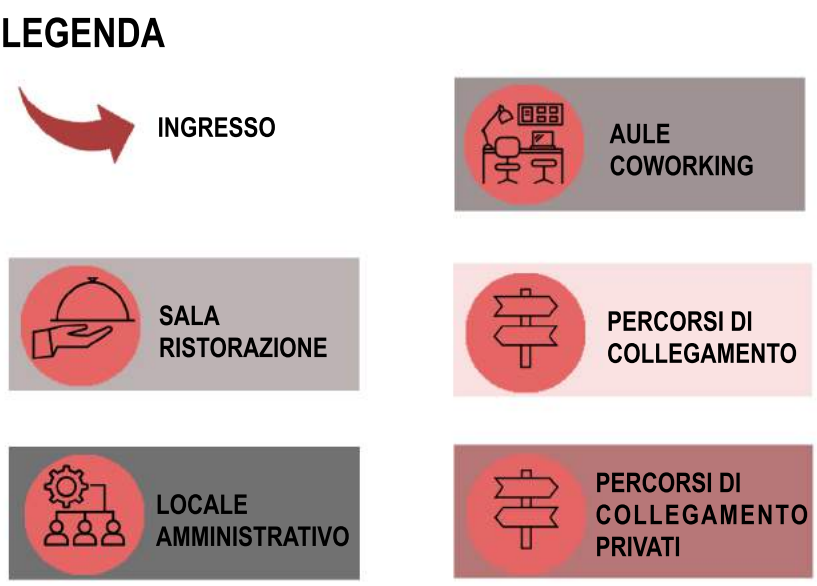
Figura 217.
pp. 228-229.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500

Centro città
Via Bertinatti
+3,30 m
+3,30 m
+4,20 m
+0,00 m
+4,20 m
+2,94 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


Centro città
+5.80 m
+0.80 m
Via Bertinatti
+3,30 m
+3,30 m
+4,20 m
+0,00 m
+4,20 m
+2,94 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Pianta piano +5,80 m





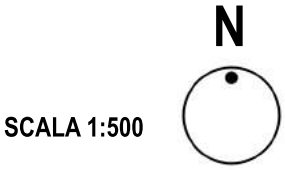
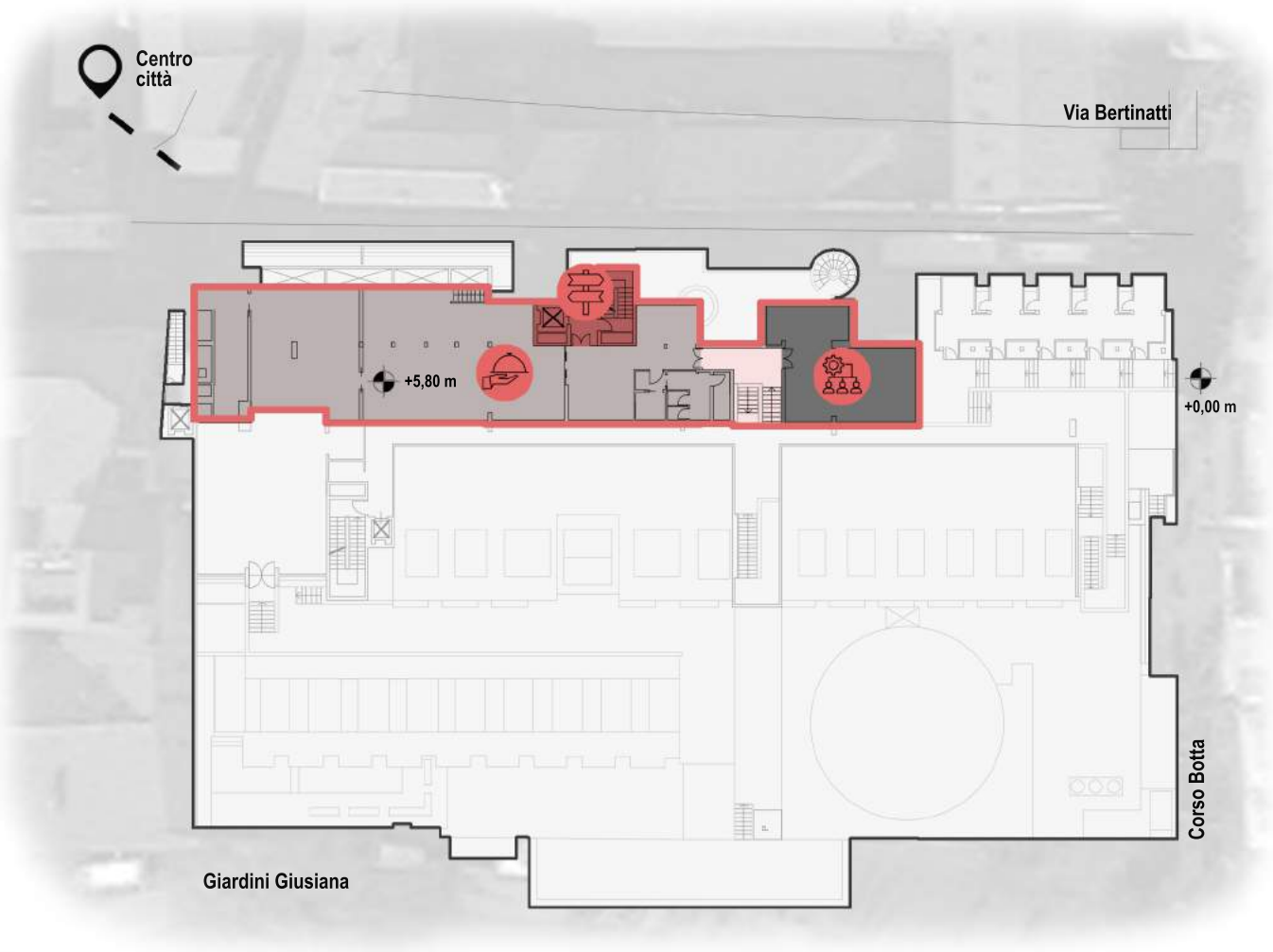
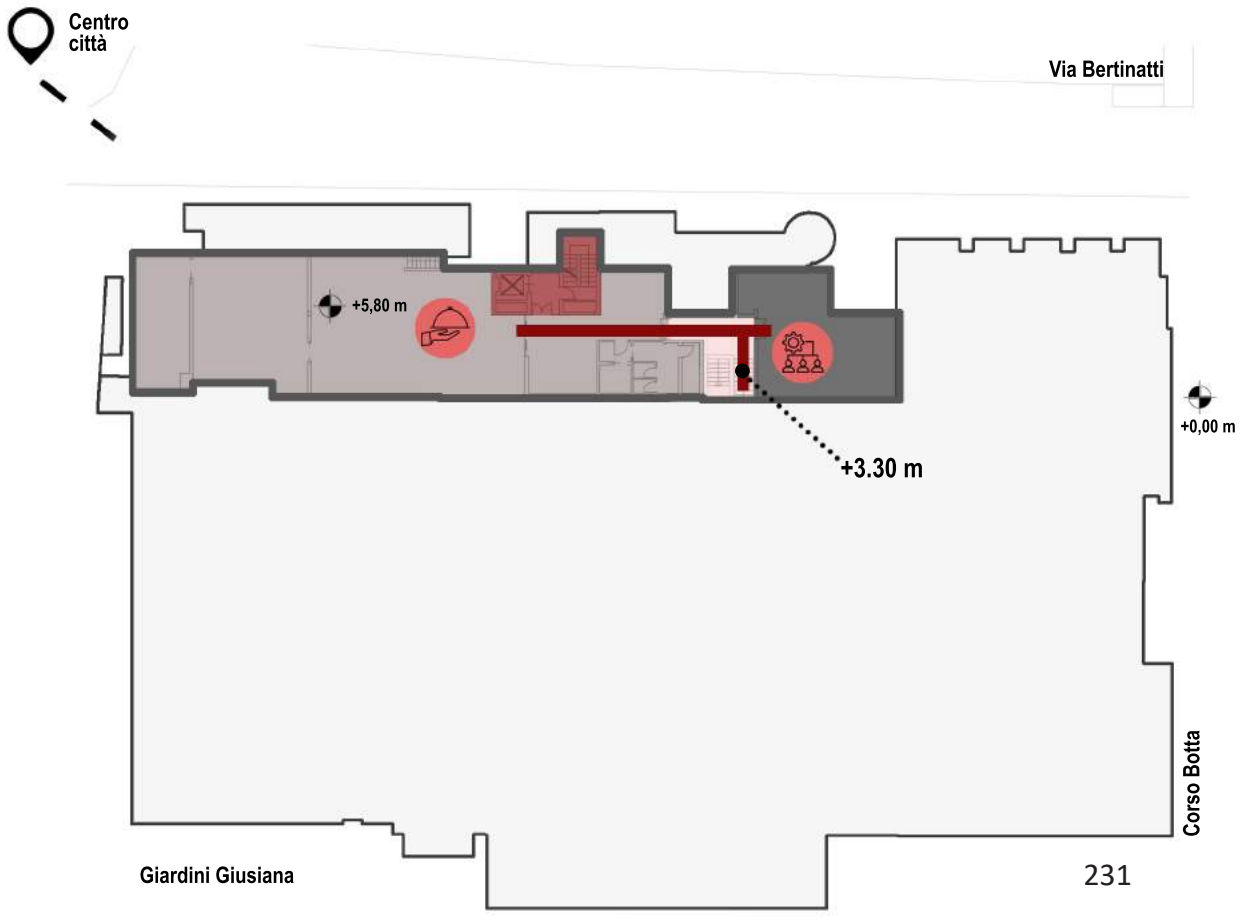


Figura 218.
pp. 230-231.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
+5,80 m
+0,00 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


Centro città
Via Bertinatti
+5,80 m
+0,00 m
+3.30 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Dalle analisi svolte è emerso, come nel corso degli ultimi anni si sia instaurato come settore predominante della realtà economica nazionale, quello inerente alla gastronomia locale, con l'intento di far riscoprire agli utenti le realtà culinarie che caratterizzano la cucina del nostro paese. A seguito di un'analisi realizzata sui territori limitrofi è emerso che non vi sono realtà simili a quelle presenti in molte città Italiane in grado di attrarre ogni anno numerosi utenti e visitatori, grazie anche alle numerose offerte e alle iniziative ad esse correlate.

5.3 POLO GASTRONOMICO

La seconda proposta progettuale consiste invece nella creazione di un **Polo Gastronomico** all'interno dell'Unità Residenziale Est.

5.3.1 Descrizione del progetto

L'idea nasce in seguito ad uno studio condotto sull'importanza delle attività enogastronomiche a livello turistico in Italia. Da tale analisi ne consegue che la maggior parte dei turisti nel nostro Paese pone una particolare attenzione alla gastronomia legata al territorio. Alcuni esempi utili al fine della progettazione sono stati individuati in differenti poli enogastronomici italiani, quali Eataly, il Mercato Centrale di Firenze, il Mercato di Bologna ed il Mercato di Ravenna.

Figura 219.
Eataly Torino (www.eataly.net/it_it/negozi/torino-lingotto/archivio-torino-lingotto/tour-guidati-lingotto/)

Figura 219

Figura 220.
Il Mercato Centrale di Firenze (www.mercatocentrale.it/fotogallery/)

Figura 220

Le attività che riuniamo all'interno della struttura sono prevalentemente legate all'attività gastronomica di diversa natura, quali un'area destinata alla **ristorazione** affiancata alla **vendita** di prodotti alimentari, uno spazio ospitante diversi stand per lo **street food**, una sala **ristorante** su due livelli ed un **bar.** A queste vengono affiancate ulteriori attività di natura differente come una **sala conferenze**, dei locali destinati alla **locazione** ed un **locale amministrativo**. Conclude il progetto il ripristino dei locali adibiti a **residenze turistico alberghiere** con accesso tramite la hall preesistente.
L'**area di ristorazione** e di vendita è distribuita su 3 livelli, ai **piani -7,41 m**, **-5,55 m** e **-4,65 m**.
Al **piano -7,41 m** l'attività di **ristorazione** viene suddivisa per macroaree. L'area all'interno dell'ex palestra è disposta su due livelli.
Il **piano -4,65 m**, svolge la funzione di ingresso e vi si può accedere dall'accesso posto sul lato sud della struttura, ovvero quello situato in prossimità dei Giardini Giusiana. Questo piano è direttamente collegato all'area posta alla **quota -5,55 m**.
Nella progettazione è stata posta una particolare attenzione ai collegamenti interni i quali vengono disposti in modo tale da creare un percorso continuo tra i piani.

Al **piano** compreso tra le quote **-1,85 m** e **-0,80 m** si trova l'area ospitante gli stand dello **street food**, che trova luogo nella piazza che, anche in questo progetto, prevediamo di aprire garantendo una continuità verso l'esterno.
A questo piano sono presenti numerosi ingressi posti sui tre lati liberi della struttura.
Sul lato sud della struttura è presente una porzione dell'area residenziale accessibile sia dalla hall che dall'ingresso posto sullo stesso lato.
Anche in questo secondo progetto la situazione relativa alla sala conferenze, all'interno della sala a cupola, resta invariata rispetto al progetto originario.
In questo piano sono presenti diversi collegamenti con il livello sottostante.

Al **piano -0,80 m** è presente la **hall** che funge da ingresso per le **residenze turistico alberghiere**. L'accesso avviene tramite l'ingresso posto sul lato nord in via Bertinatti.

L'accesso al **piano +3,30 m** è garantito dall'ingresso posto sul lato nord e quello sul lato est su Corso Botta.
In prossimità delle scale di accesso dal lato est sono presenti ulteriori locali riservati allo **street food**, composti da 5 spazi disposti con andamento ascendente. Lungo la galleria che percorre l'edificio in senso longitudinale sono presenti 5 locali destinati alla **locazione**, al fondo di essa sono presenti un **bar** ed una **sala appartenente al ristorante** accessibile però esclusivamente dal piano superiore.

Al **piano +5,80 m** viene ripristinato il **ristorante** disposto su due livelli, il collegamento tra di essi avviene tramite due scale interne, di cui una ad uso esclusivo del personale di sala. E' nuovamente prevista la creazione di uno spazio destinato all'**amministrazione** dell'intero polo.
L'accesso a tale livello avviene tramite una delle scale interne all'edificio che collega il piano stesso a quelli sottostanti.

Gli ultimi due **piani**, posti ai livelli **+8,81 m** e **+12,41 m** sono destinati ad uso **residenziale**, non sono previsti interventi strutturali poichè vengono rispristinate le cellule abitative del progetto originario. L'accesso è garantito dal vano scala presente sul lato nord dell'edificio che ne collega tutti i piani.

Per quanto riguarda l'aspetto relativo alla sicurezza è prevista la realizzazione di un **impianto antincendio** che si dirama all'interno di tutta la struttura. La vasca precedentemente destinata alla piscina viene in parte sfruttata per l'inserimento di un serbatoio d'acqua per l'impianto antincendio.
Una particolare attenzione è stata posta all'**abbattimento delle barriere architettoniche** dove possibile, tramite l'installazione di **piattaforme elevatrici** e la creazione di **rampe** con pendenza pari all'8% .

Di seguito presentiamo le tavole relative al progetto in scala 1:200, accompagnate da alcuni elaborati contenenti gli schemi rappresentanti la distribuzione delle aree ed i relativi percorsi, il tutto in scala 1:500.

5.3.2 Elaborati grafici

Pianta piano -7,41 m

Figura 221.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

Pianta piano -4,65 m

Figura 222.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

Pianta piano -1,80 m, -0,80 m

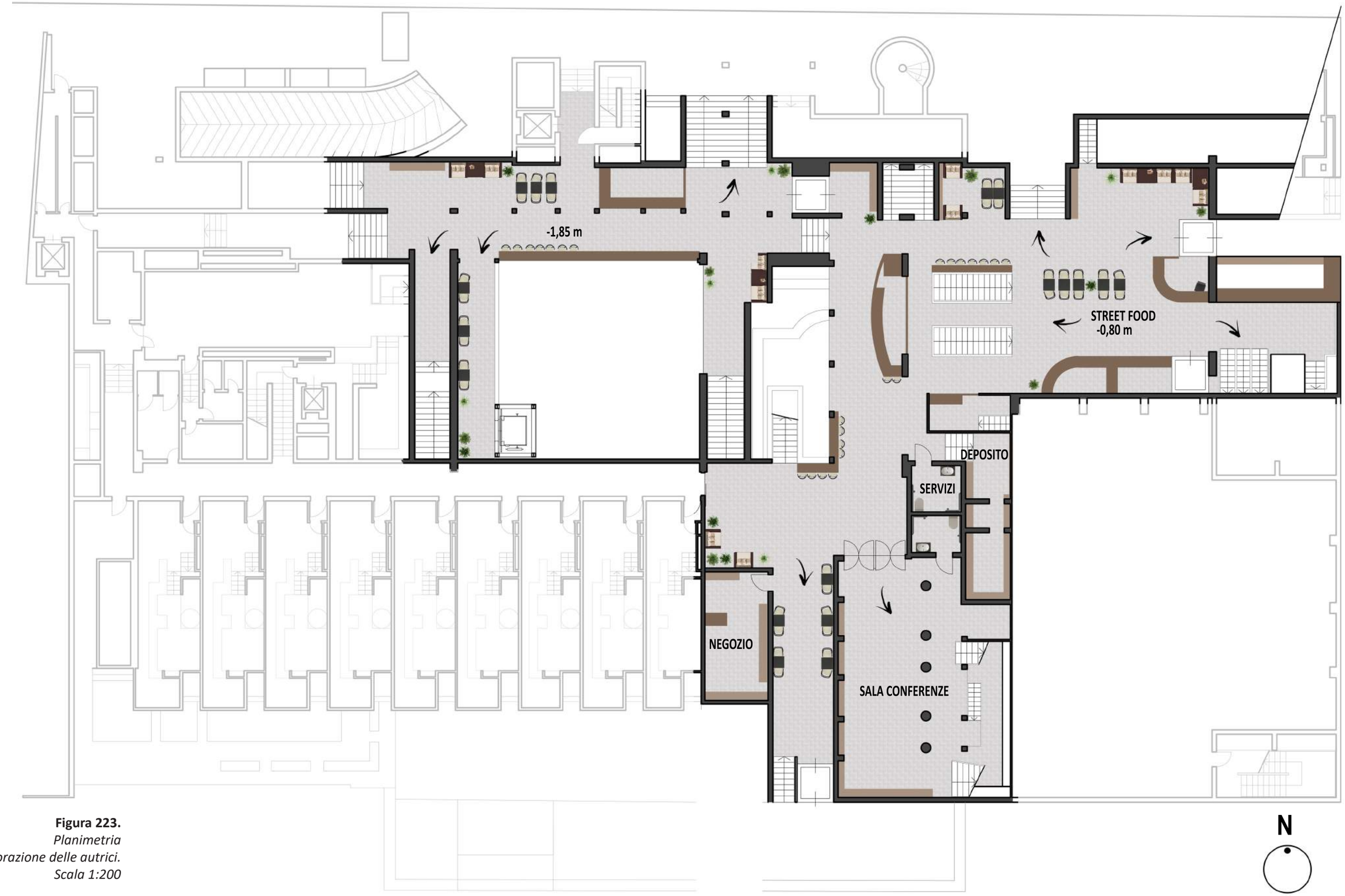


Figura 223.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

Pianta piano -0,80 m, +0,80 m

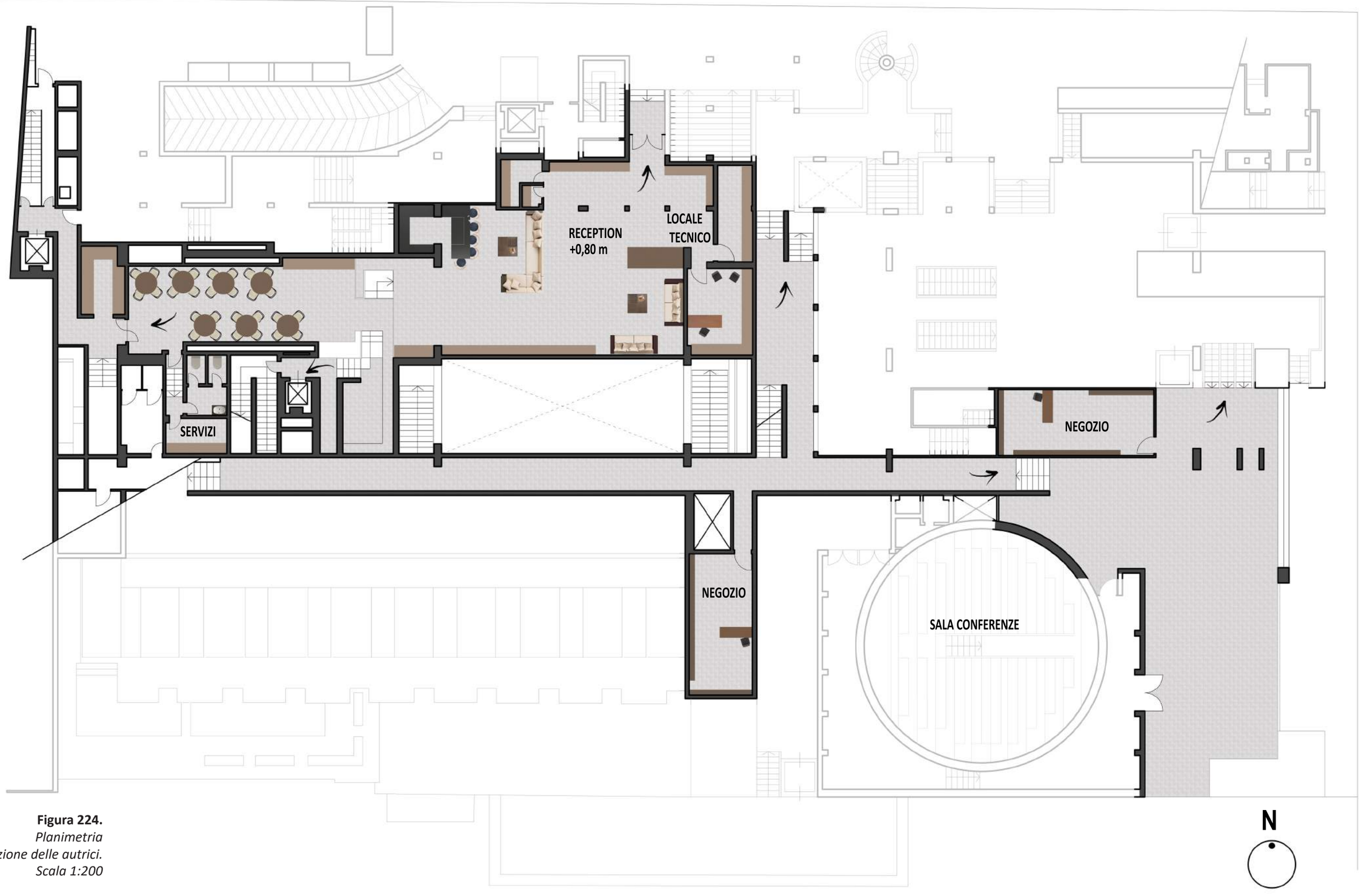


Figura 224.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

Pianta piano +3,30 m

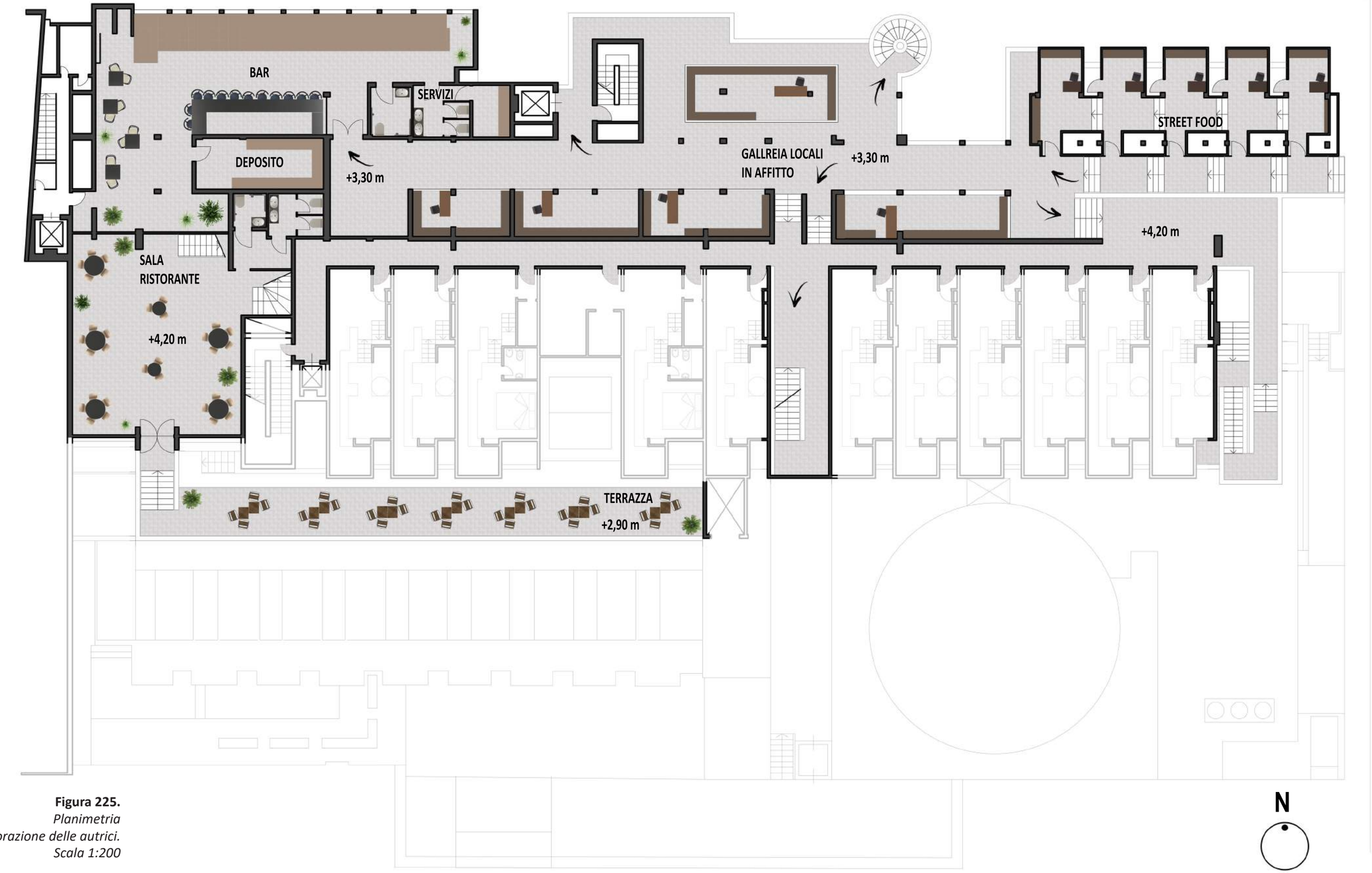


Figura 225.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

Pianta piano +5,80 m

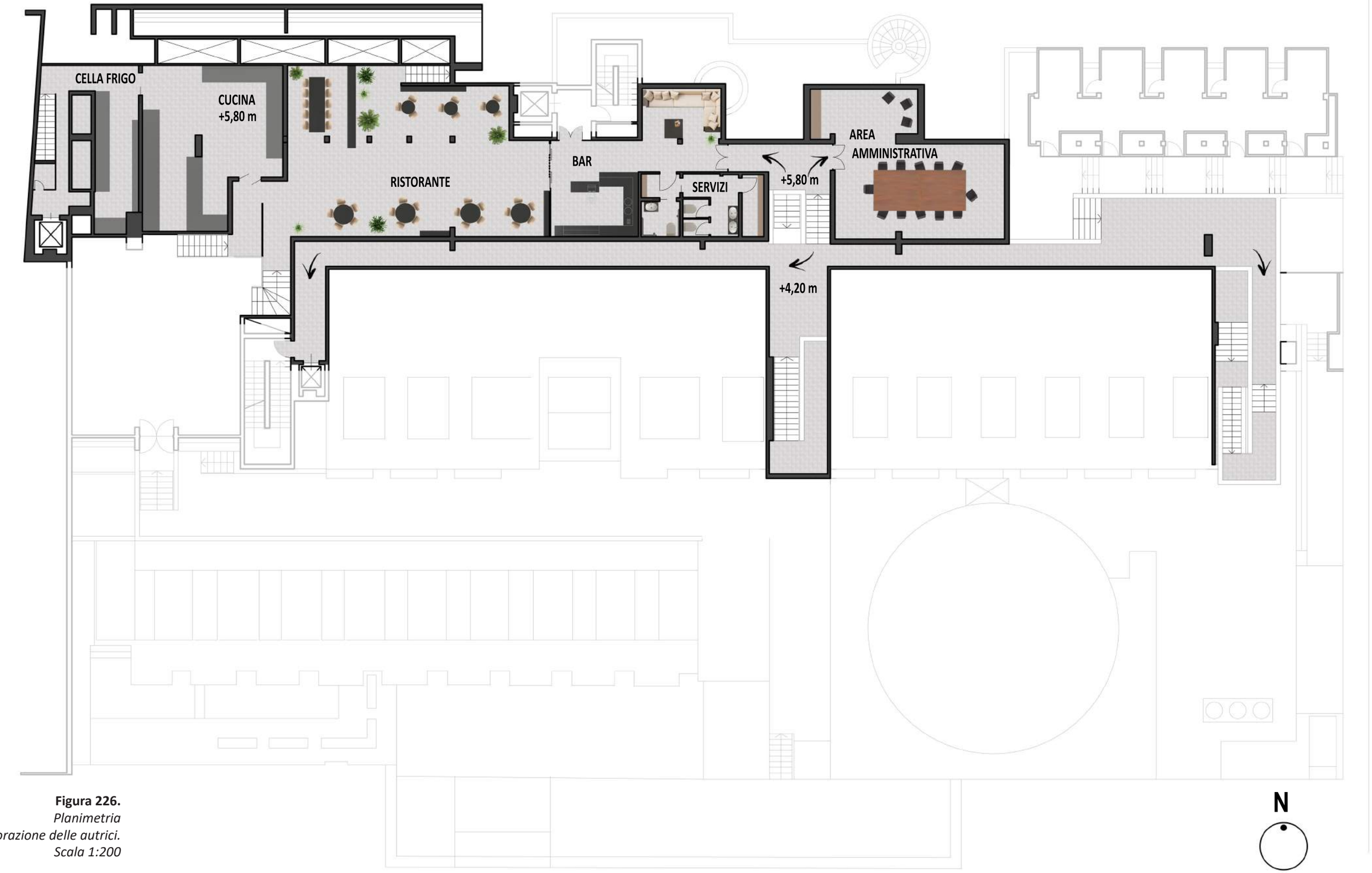
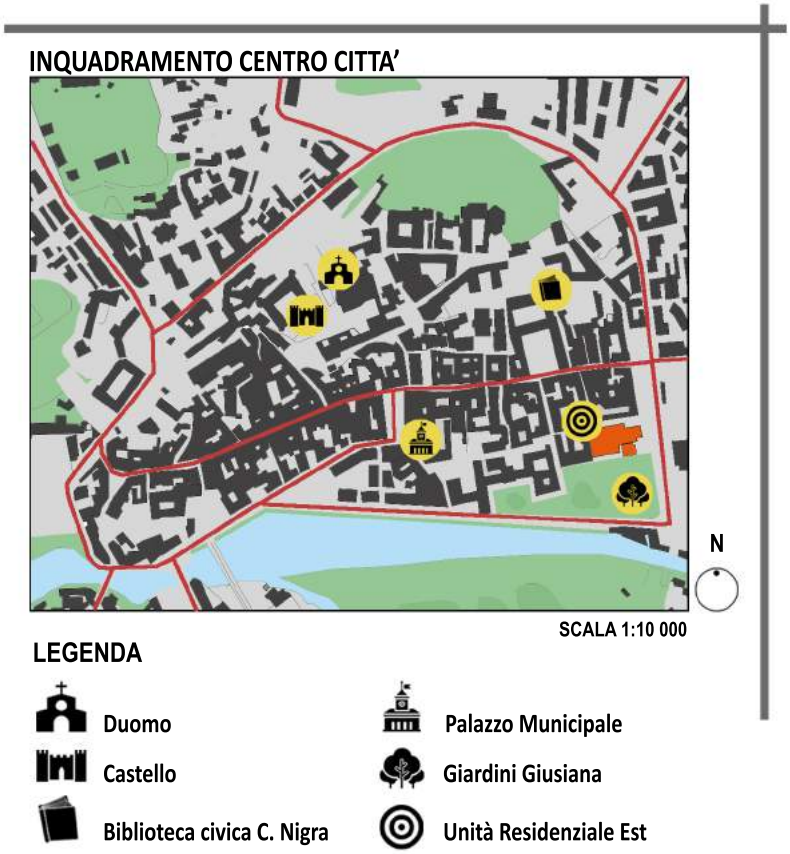


Figura 226.
Planimetria
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:200

5.3.3 Schemi aree e percorsi

Pianta piano -7,41 m



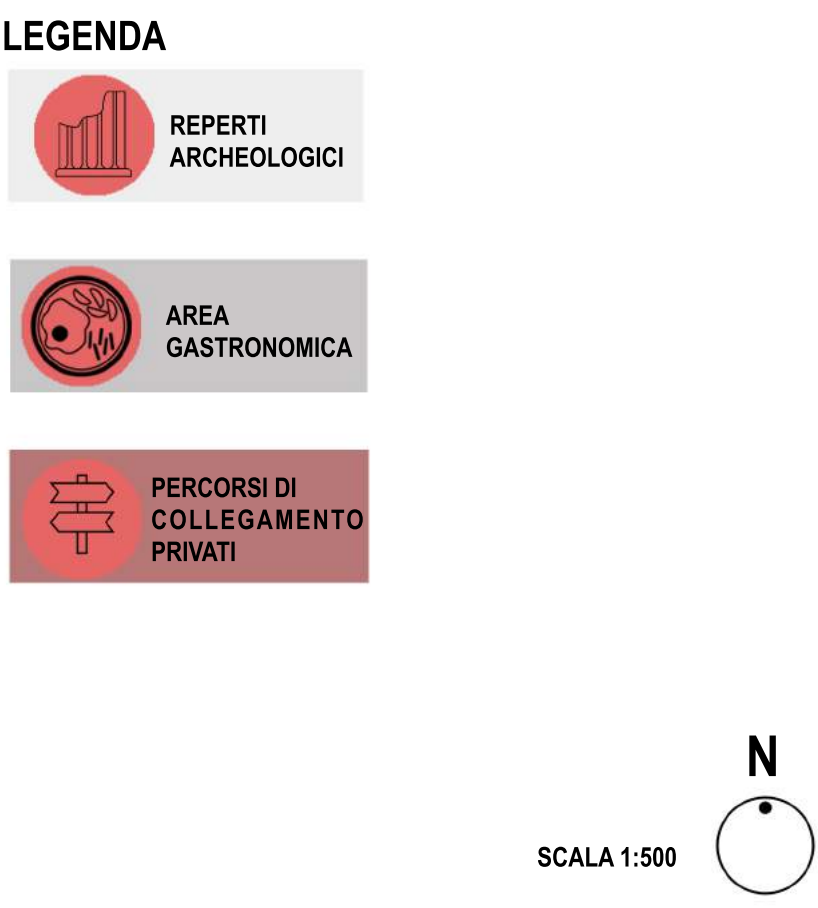
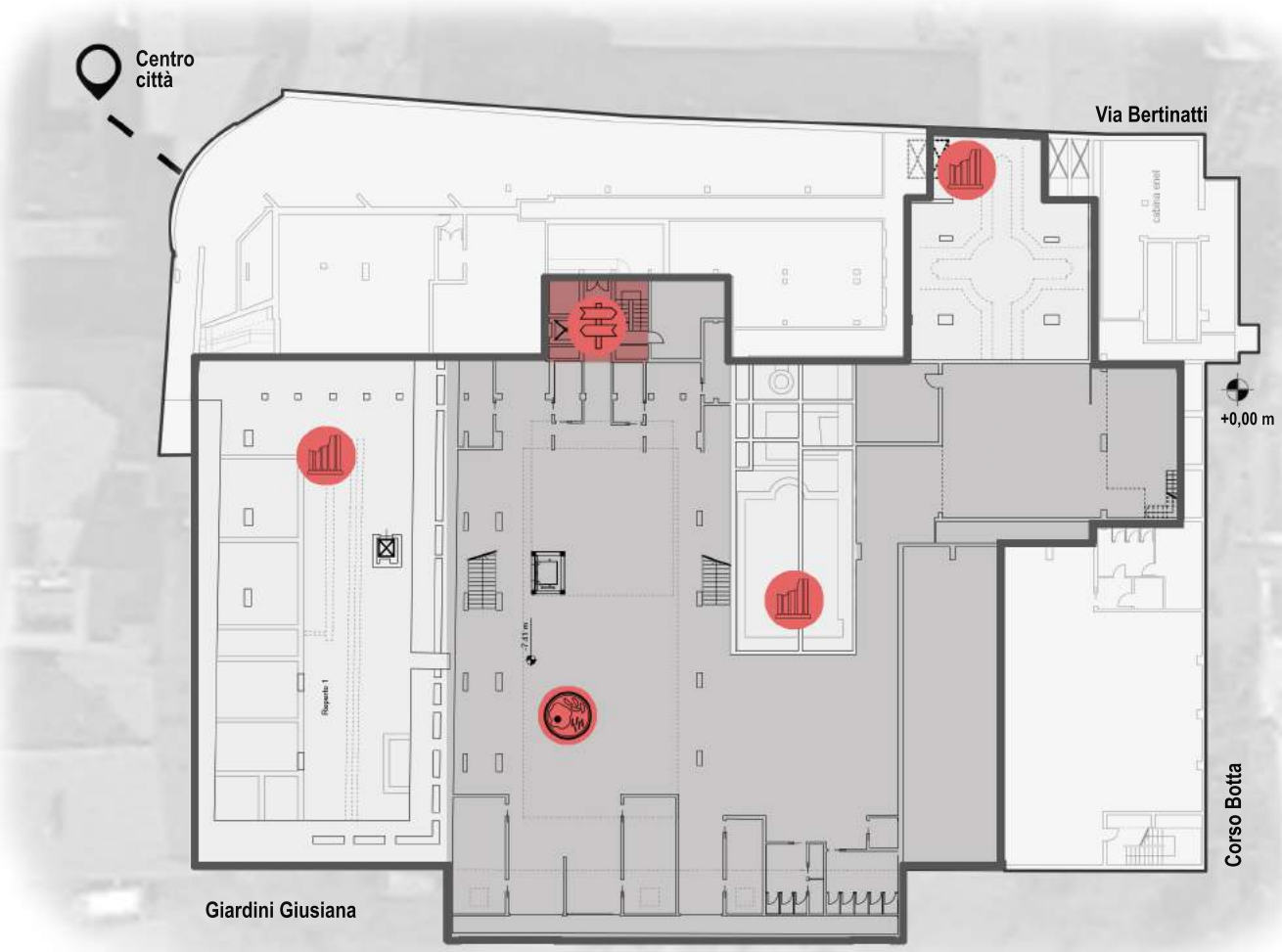
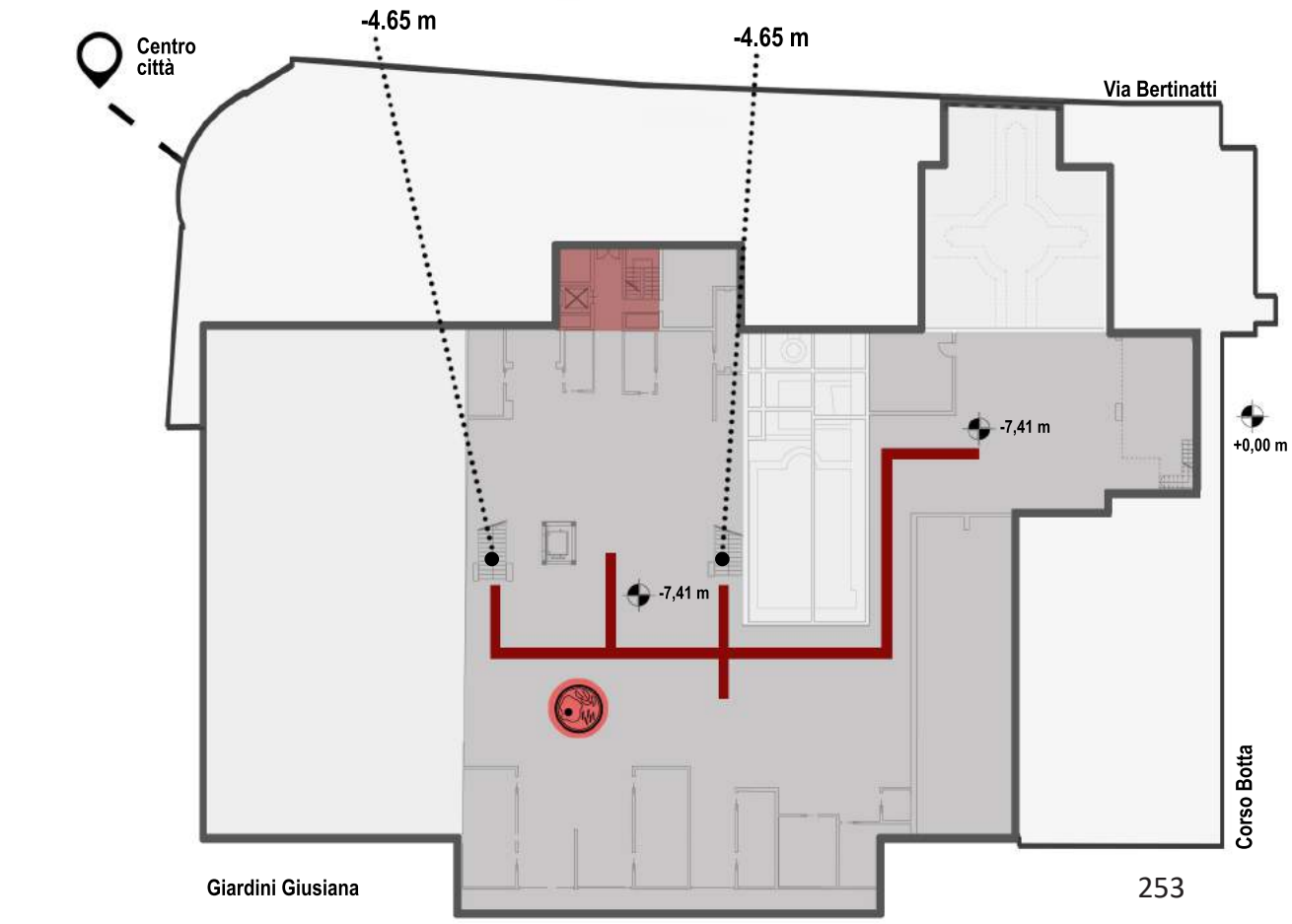
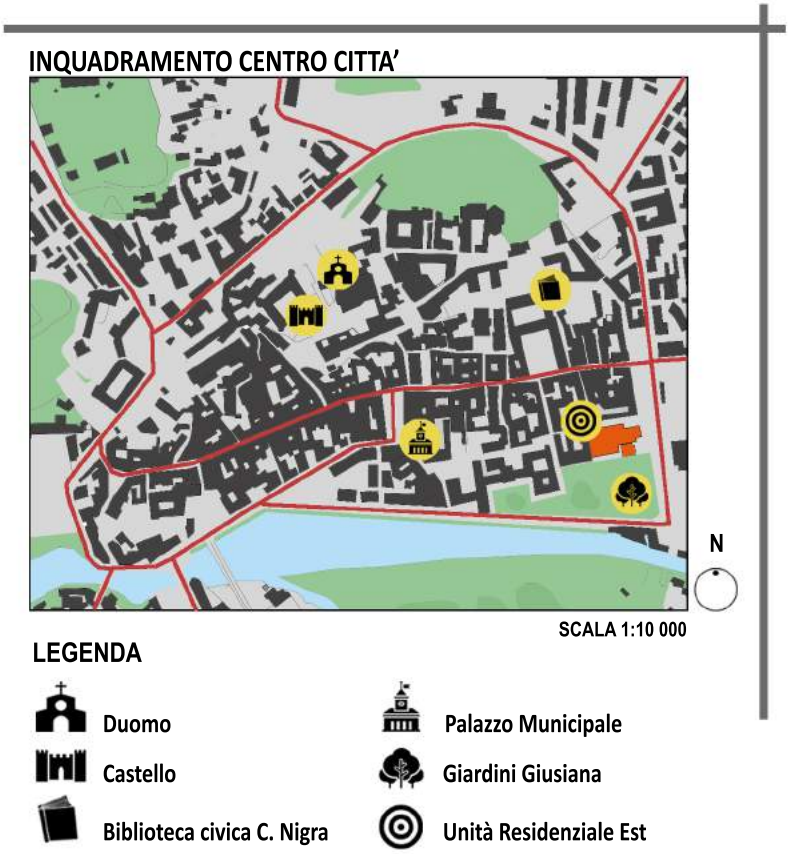


Figura 227.
pp. 252-253.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
+0,00 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


-4.65 m
-4.65 m
Centro città
Via Bertinatti
-7,41 m
+0,00 m
-7,41 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Pianta piano -4,65 m



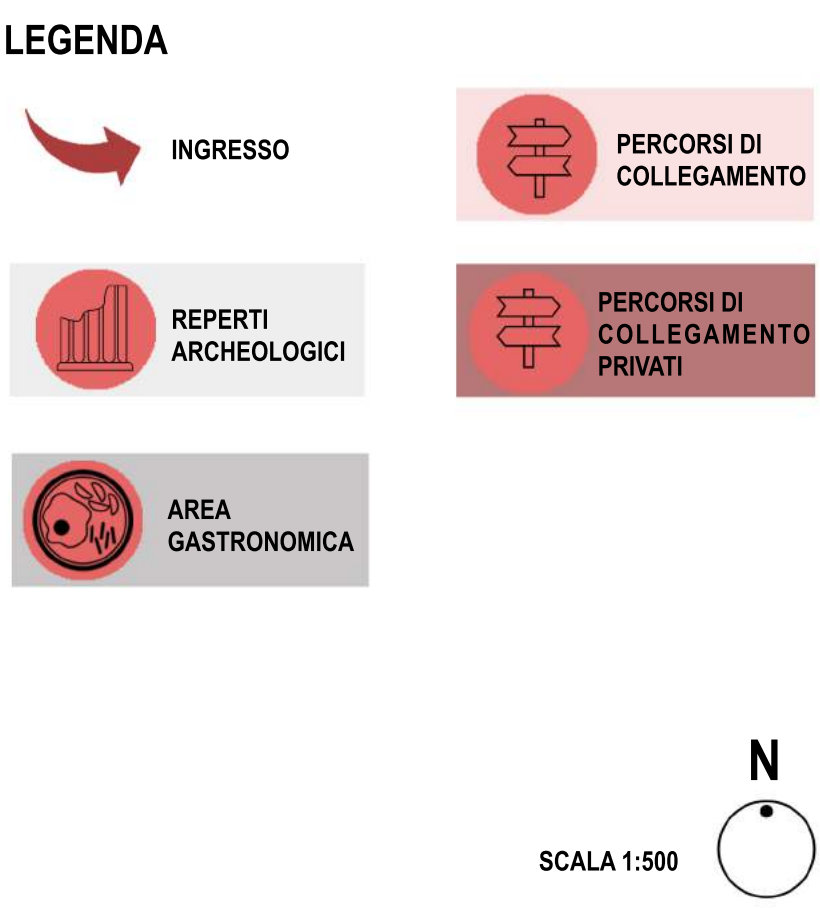
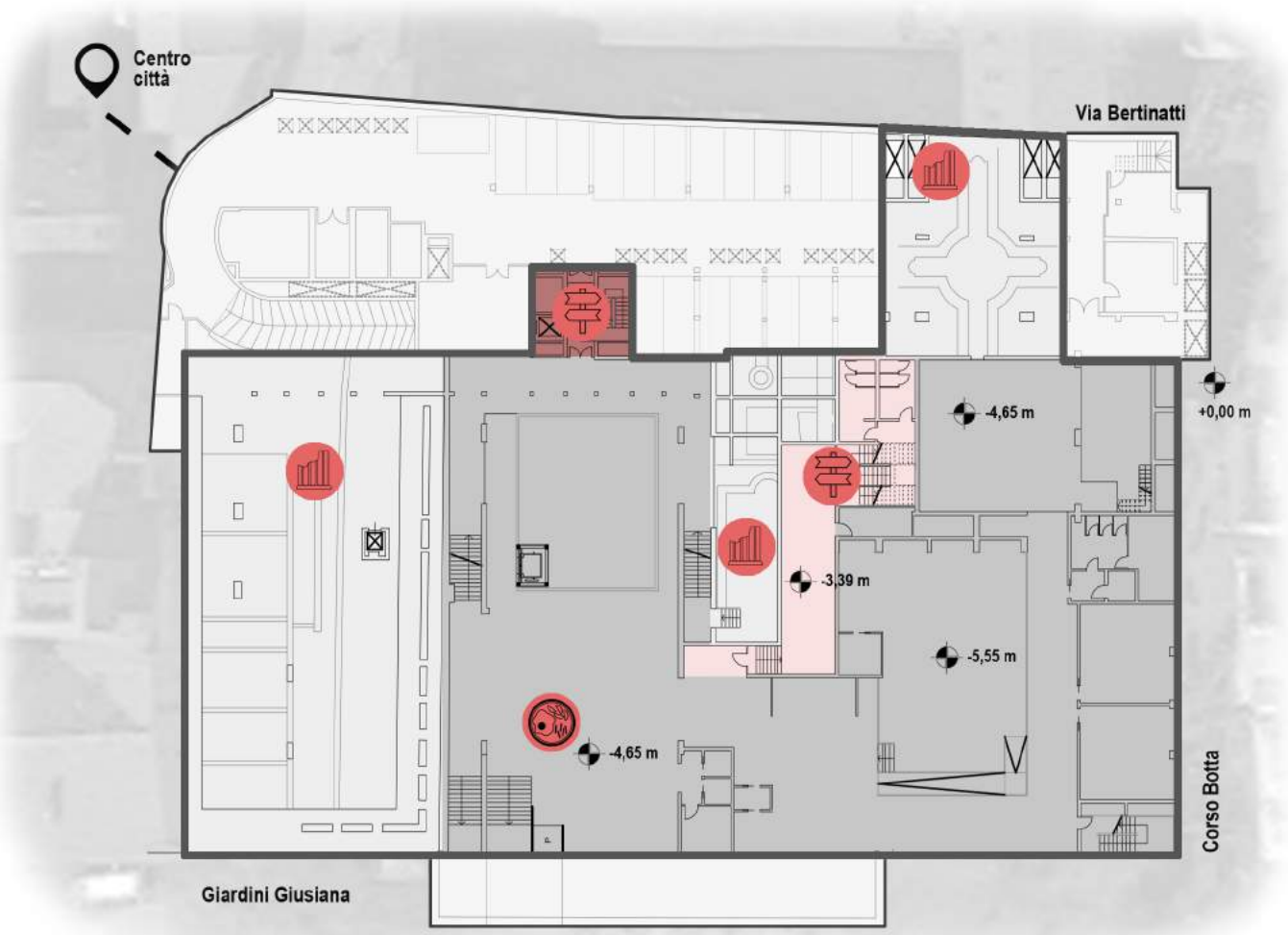
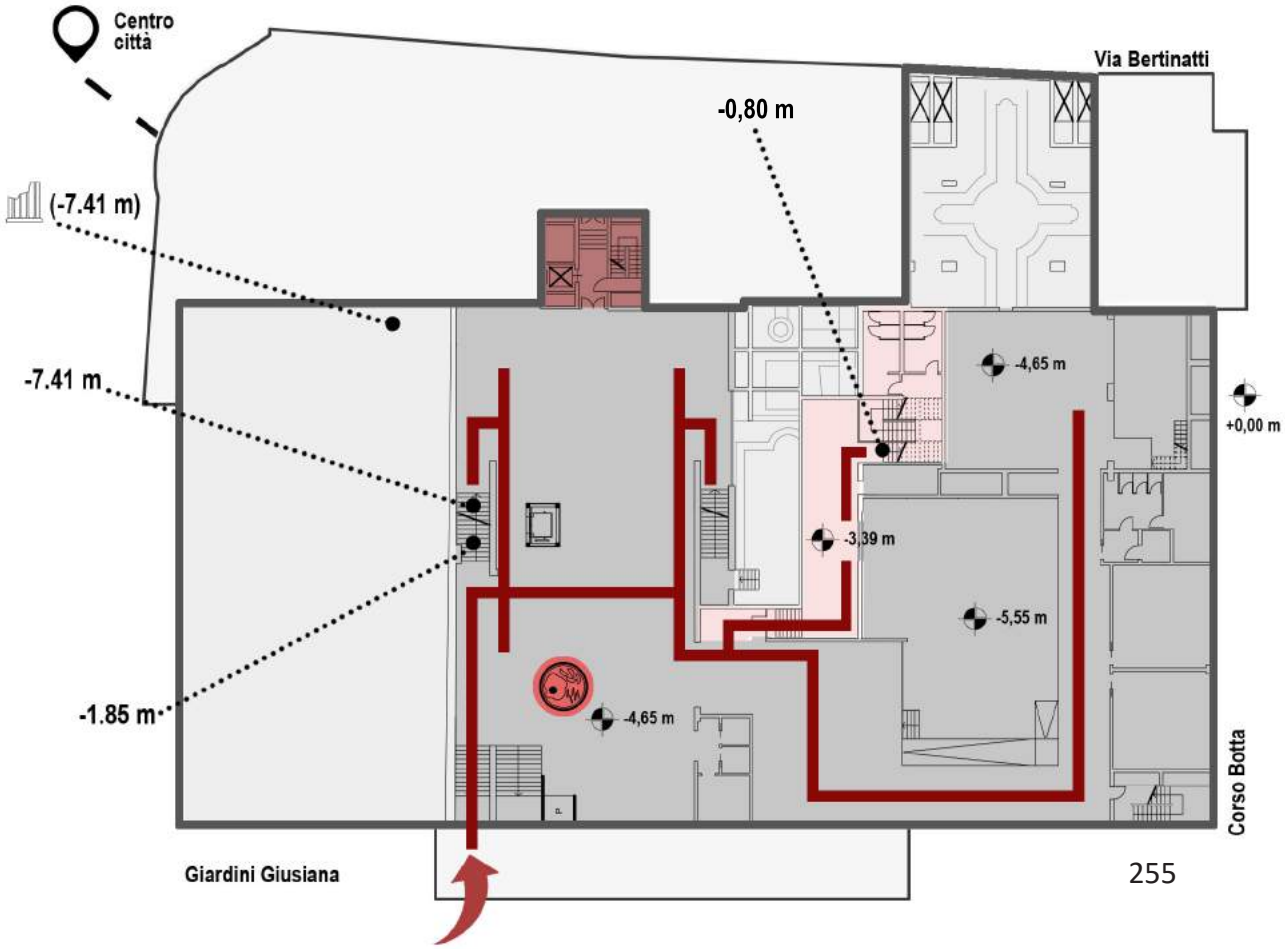
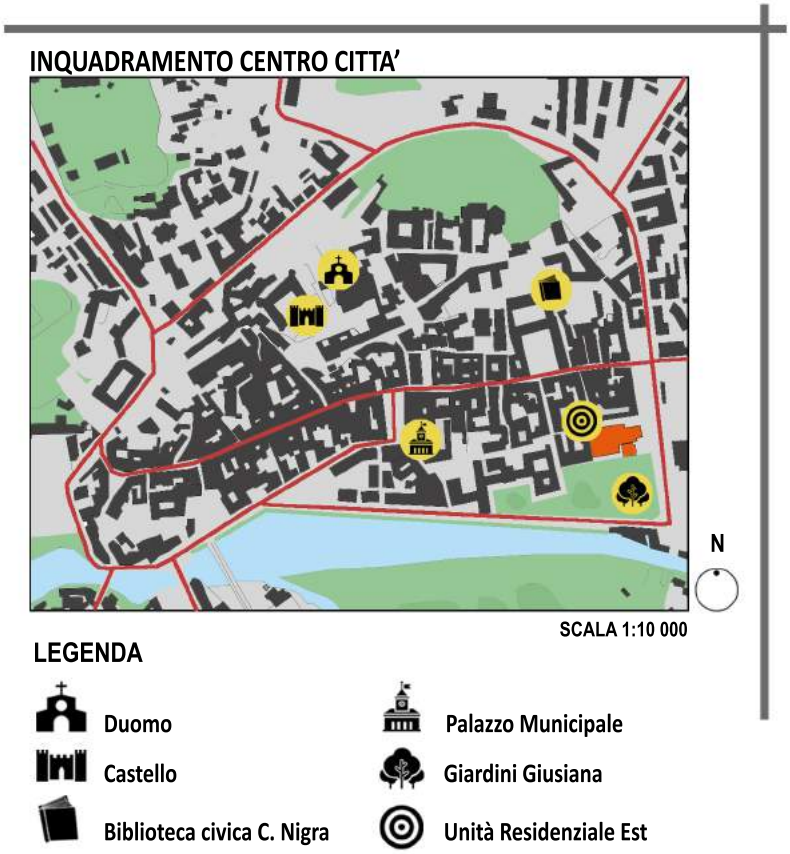


Figura 228.
pp. 254-255.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
-4,65 m
+0,00 m
-3,39 m
-5,55 m
-4,65 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


Centro città
Via Bertinatti
-0,80 m
(-7.41 m)
-7.41 m
-1.85 m
-4,65 m
+0,00 m
-3,39 m
-5,55 m
-4,65 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Pianta piano -1,80 m, -0,80 m



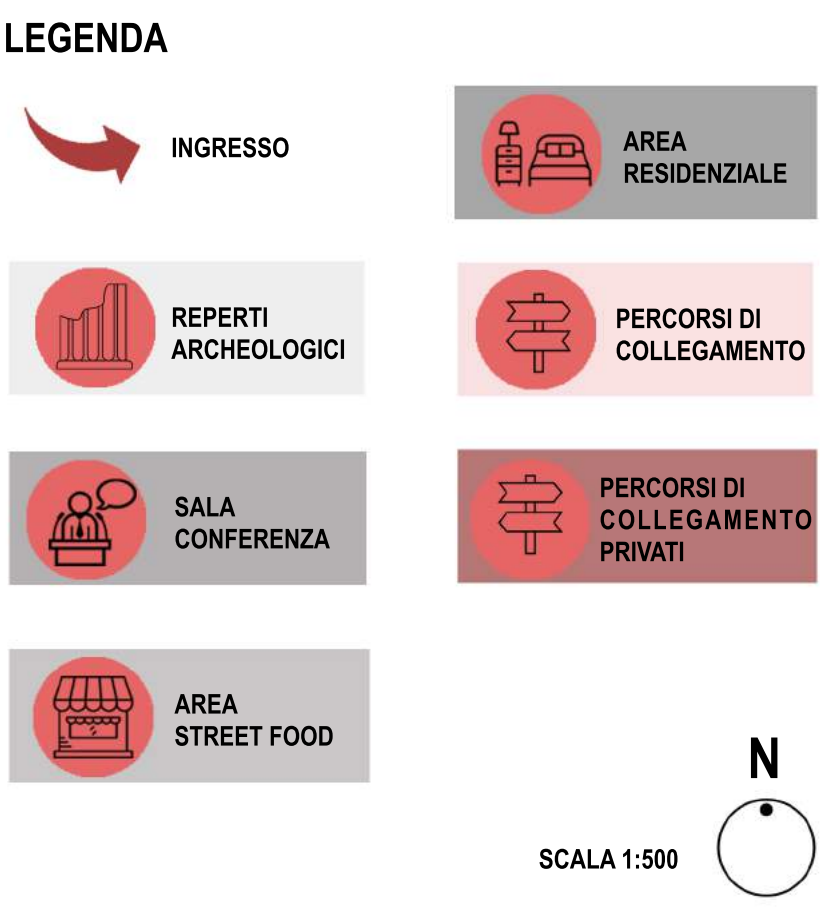
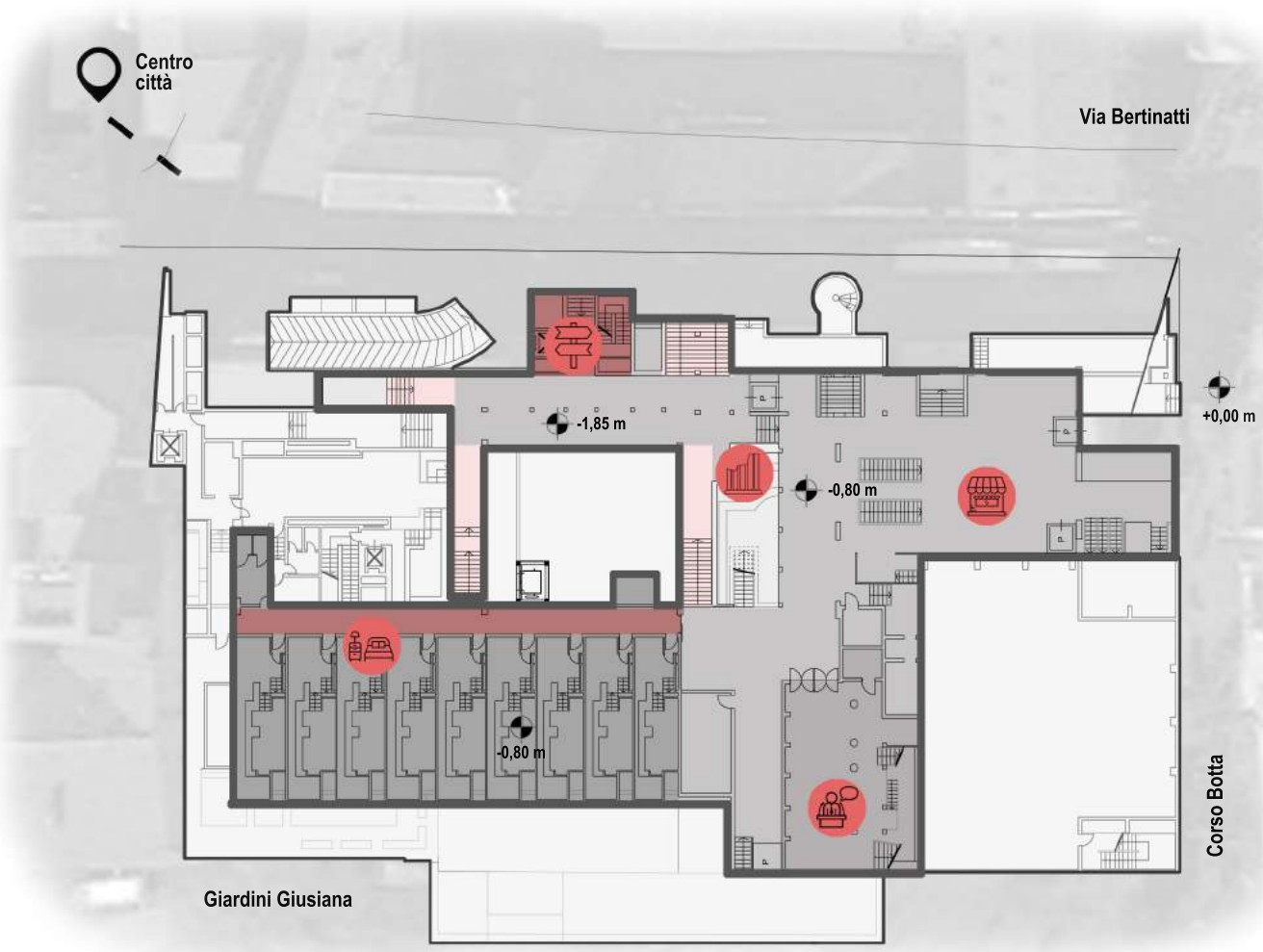
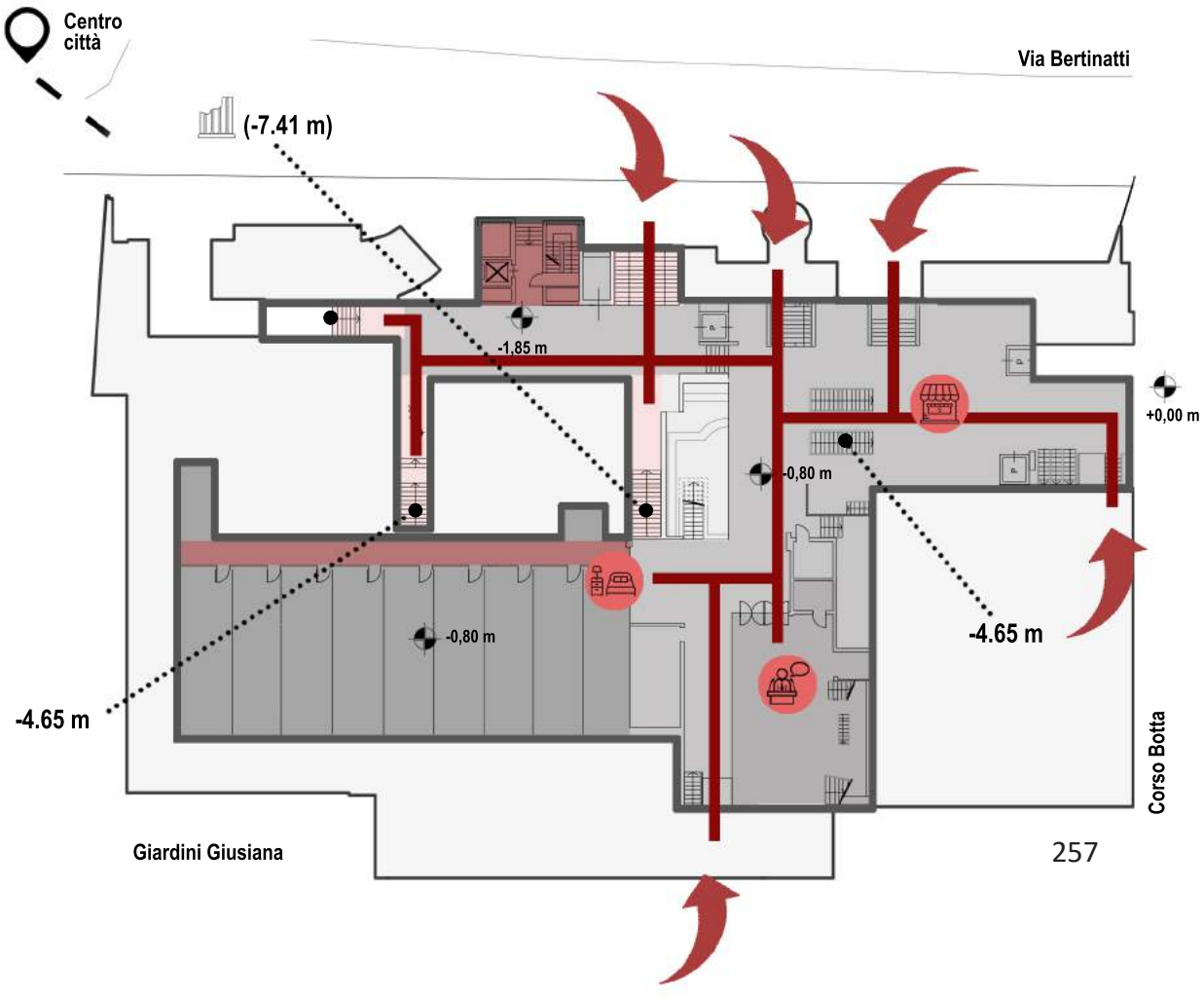


Figura 229.
pp. 256-257.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
-1,85 m
-0,80 m
+0,00 m
-0,80 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


Centro città
Via Bertinatti
(-7.41 m)
-1,85 m
+0,00 m
-0,80 m
-4.65 m
-0,80 m
-4.65 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Pianta piano -0,80 m, +0,80 m

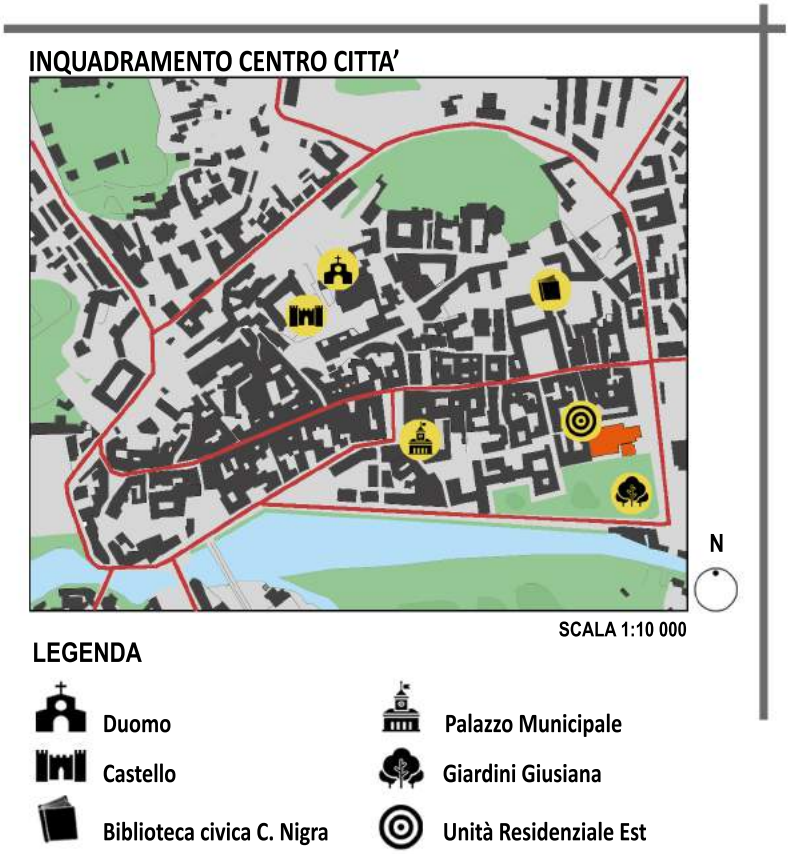
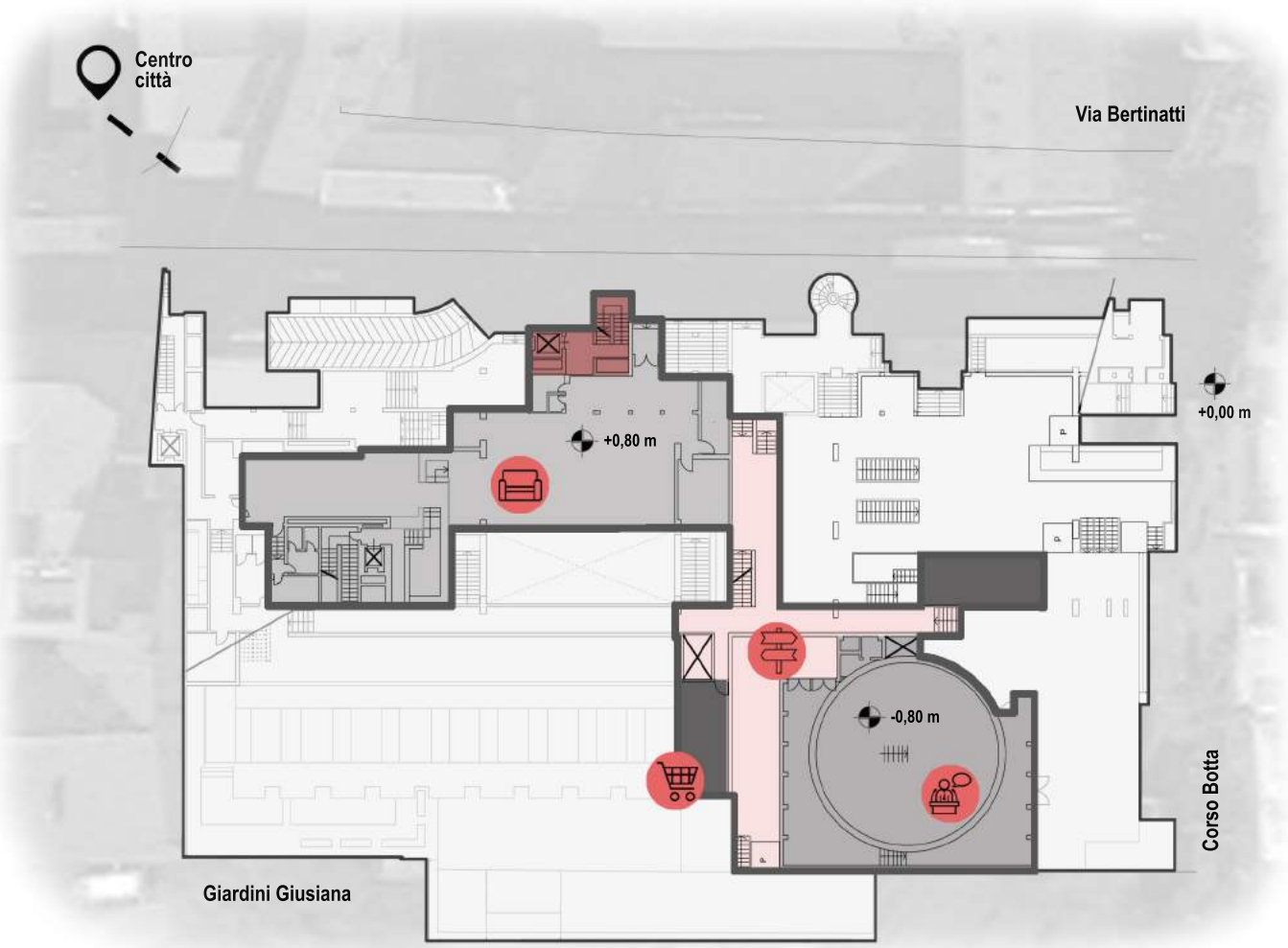
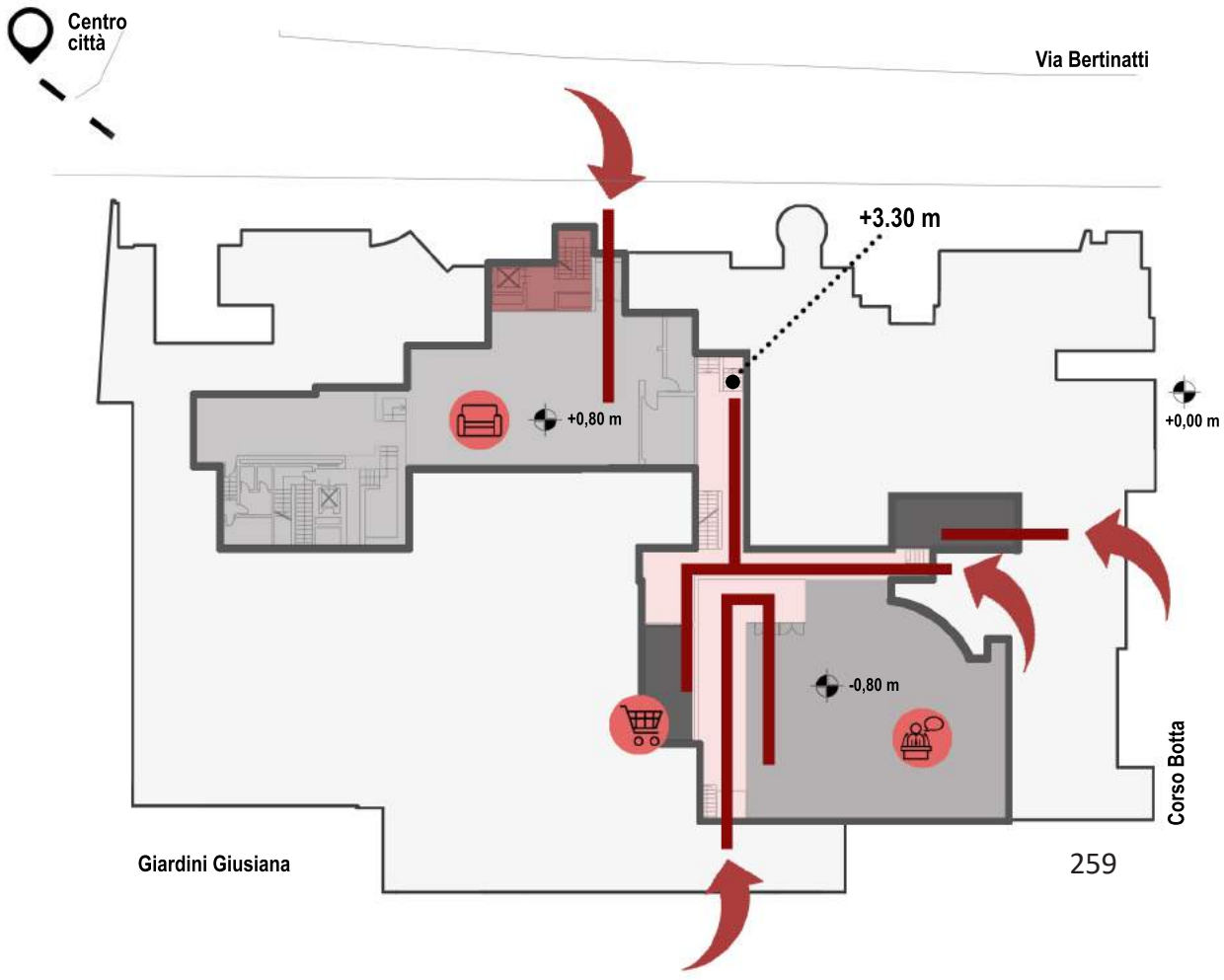


Figura 230.
pp. 258-259.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
+0,80 m
+0,00 m
-0,80 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


Centro città
Via Bertinatti
+3.30 m
+0,80 m
+0,00 m
-0,80 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Pianta piano +3,30 m

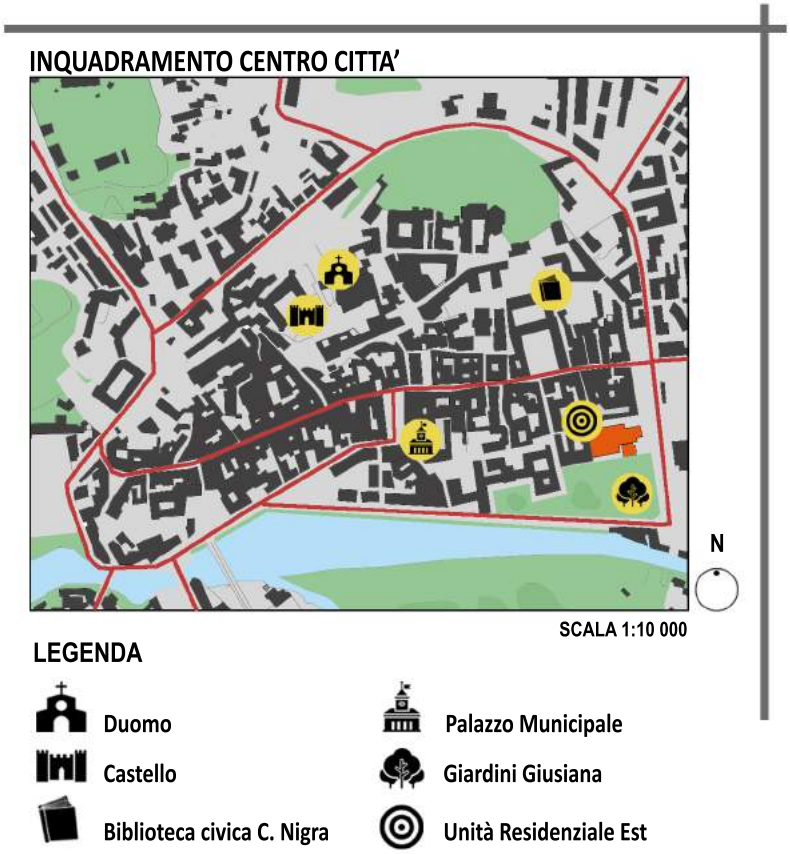
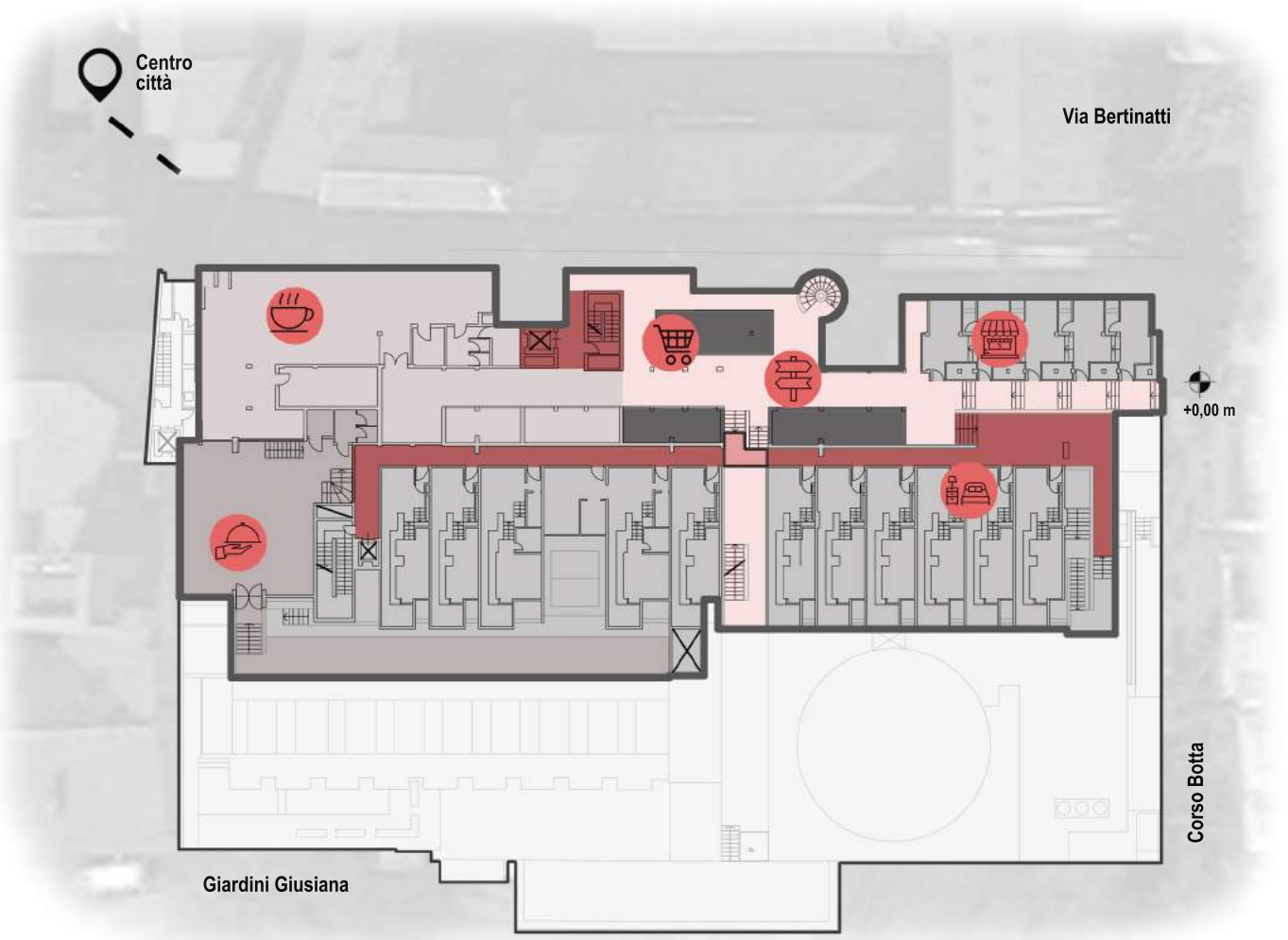
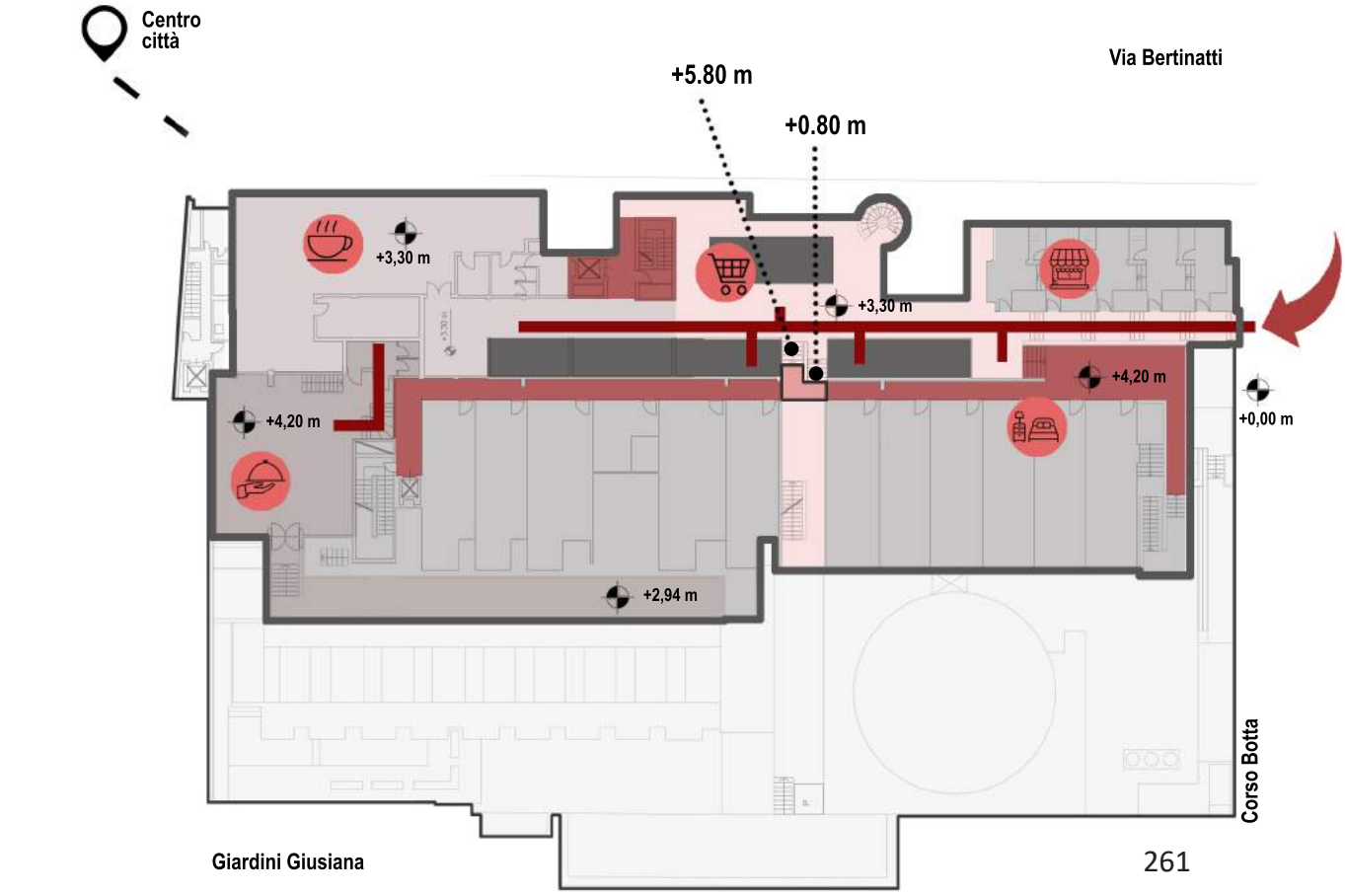


Figura 231.
pp. 260-261.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
+0,00 m
Corso Botta
Giardini Giusiana


Centro città
Via Bertinatti
+5.80 m
+0.80 m
+3,30 m
+3,30 m
+4,20 m
+4,20 m
+0,00 m
+2,94 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Pianta piano +5,80 m

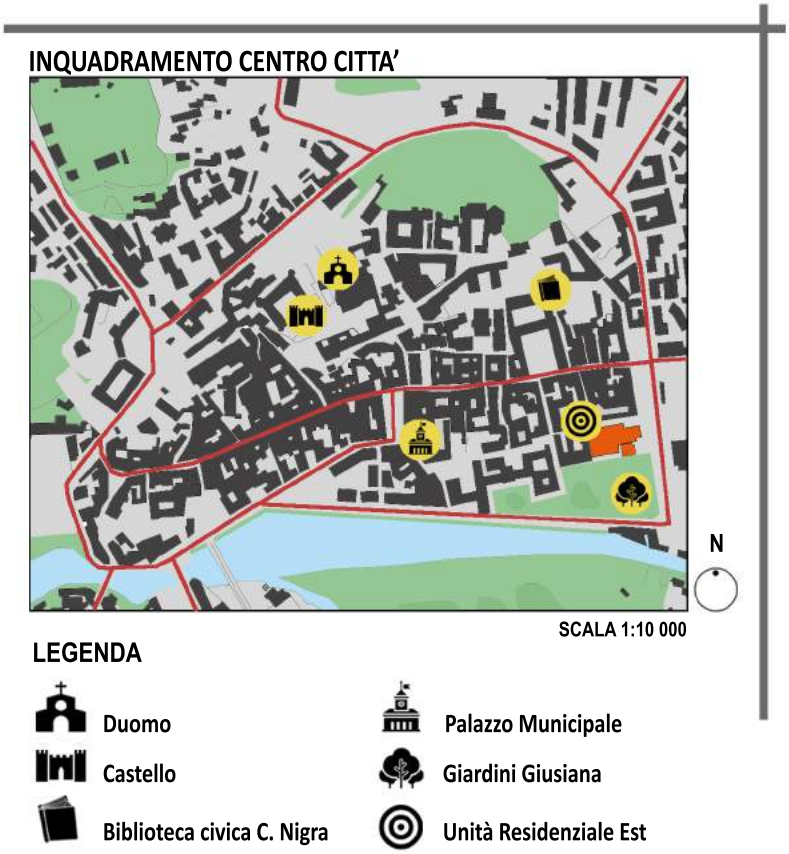
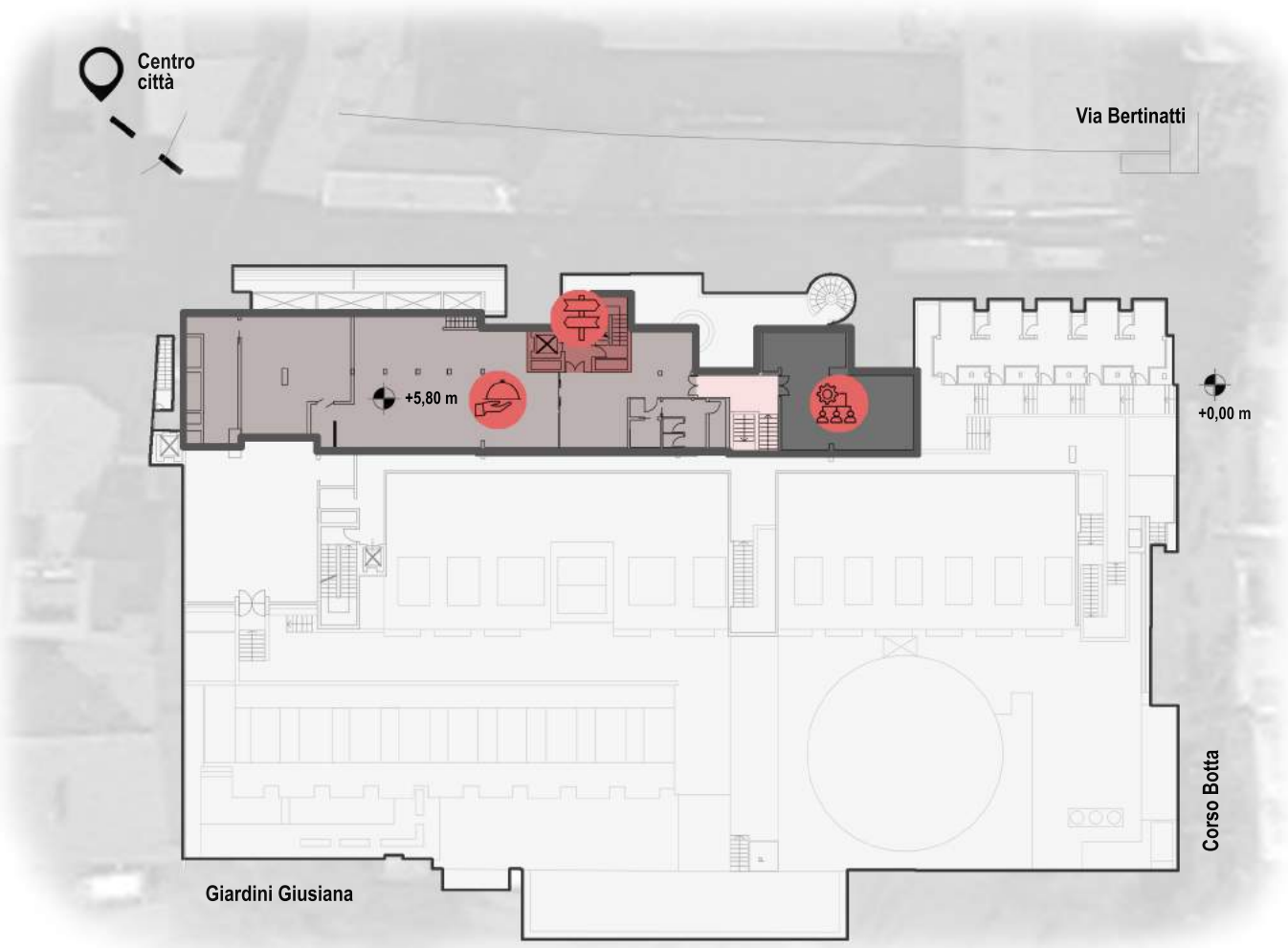


Figura 232.
pp. 262-263.
Schemi aree e percorsi.
Elaborazione delle autrici.
Scala 1:500


Centro città
Via Bertinatti
+5,80 m
+0,00 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

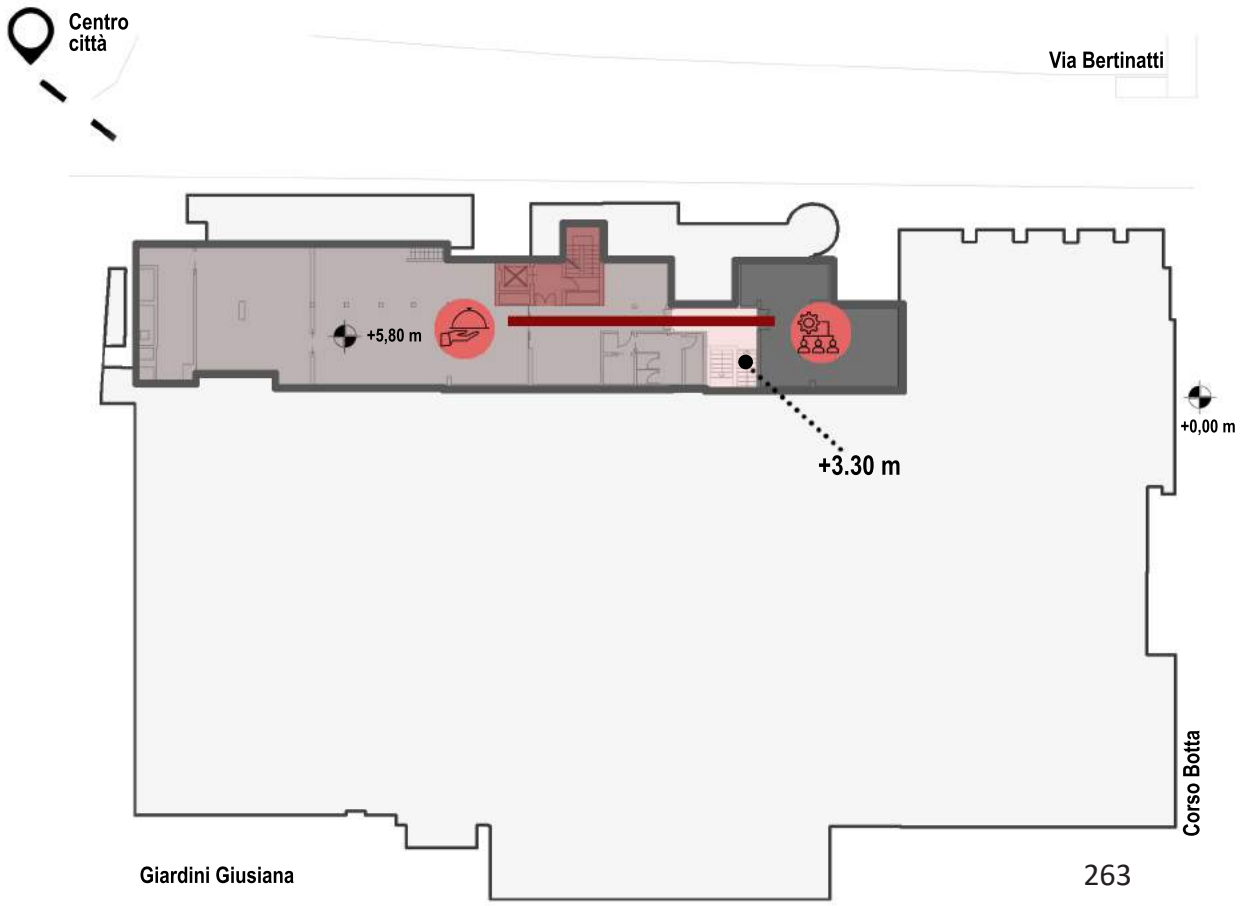

Centro città
Via Bertinatti
+5,80 m
+3.30 m
+0,00 m
Corso Botta
Giardini Giusiana

Figura 233

Capitolo 1

Analisi del contesto

Capitolo 2

Olivetti

Capitolo 3

Unità Residenziale Est

Capitolo 4

Valutazione strategica preliminare

Capitolo 5

Elaborati di progetto

Capitolo 6

Analisi di fattibilità economica

6. ANALISI DI FATTIBILITA' ECONOMICA

La progettazione necessita un'analisi riguardante il quadro generale delle due operazioni di riqualificazione edilizia. A tal proposito ci teniamo a specificare che, data la **scala massima del progetto pari a 1:200**, anche il **computo metrico** e l'**analisi di fattibilità economica** avranno lo **stesso livello di dettaglio**, tratteremo quindi i costi a livello parametrico, effettuando una prefigurazione di fattibilità che andrà ultimata di pari passo col progetto.
Una fase propedeutica è stata dedicata alla stesura di un **computo metrico estimativo semi-analitico per macro voci**, in modo da poter stimare i costi di investimento totali inerenti alle **demolizioni** e alle **nuove realizzazioni**, per la realizzazione dei progetti.
In secondo luogo sono poi state considerate le spese secondarie, da affrontare successivamente rispetto al computo metrico estimativo, quali **spese di pubblicizzazione**, **oneri urbanistici**, **oneri sulla costruzione**, **spese di gestione**, **stipendi** e **spese relative all'allestimento interno**.
Il terzo passaggio prevede la stesura dei **ricavi** relativi alla nuova attività da inserire all'interno de "La Serra", ovvero quelli relativi al ricavo da parte dell'organo ricettivo all'interno della struttura, i ricavi dagli affitti dei locali destinati a **negozi**, uffici di **coworking** e la "**sala cupola**" utilizzata per l'organizzazione di eventi e assemblee. A tali ricavi si sommano quelli derivanti dalla s**pesa media di un'ipotetica utenza**, opportunamente calcolata in base ai residenti e ai turisti, relativa alle principali funzioni che saranno inserite nel progetto.

Figura 233.
Pag. 264
sedute interne Unità Residenziale Est
© Luisa Romussi, sopralluogo 2017
(www.studiokarta.com)

Infine i risultati di tali analisi vengono comparati in modo da poter ottenere un **flusso dei redditi** per poter ipotizzare l'andamento dell'attività, nell'arco di un **periodo** prefissato **pari a 23 anni**.

6.1 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO[1]

Il **Computo metrico estimativo** è il documento con il quale è possibile stimare il costo di esecuzione dei lavori per la realizzazione di un'opera edile (o parte di essa) o per la sua manutenzione.
Si tratta di un elaborato obbligatorio redatto dal progettista, il suo uso è largamente diffuso anche nei lavori privati come strumento contrattuale per definire i rapporti tra Impresa esecutrice e Committente.

[1] RICCARDO ROSCELLI (a cura di), *Manuale di estimo. Valutazioni economiche ed esercizio della professione*, UTET Università, Novara, 2014, pp. 141-151

In relazione agli elaborati svolti, il **committente** può effettuare:
- la pianificazione economica degli investimenti utili all'esecuzione dell'opera;
- la richiesta di preventivi alle imprese incaricate ad eseguire i lavori.

L'**impresa** sulla base degli stessi elaborati ha la possibilità di:
- redigere il proprio preventivo per la realizzazione del progetto esecutivo;
- determinare i fabbisogni di cantiere per la realizzazione dell'opera.

Il computo metrico estimativo non è da confondere con il computo metrico, infatti il primo è utilizzato per la valutazione economica dell'intervento e la stima del costo totale dei lavori, mentre il secondo è invece utilizzato per la determinazione dei quantitativi delle varie lavorazioni previste dal progetto.
La redazione del computo metrico estimativo non può avvenire senza una prima stesura del computo metrico, in quanto il primo consiste nell'associare un prezzo unitario alle quantità definite nel secondo.
Nel dettaglio, il computo metrico estimativo è ottenuto da un procedimento analitico che consiste nel moltiplicare le quantità stabilite dal computo metrico per un prezzo unitario indicato sul Prezzario della Regione Piemonte; la sommatoria di ogni singola voce contribuisce ad ottenere il costo totale dell'opera.
Per la compilazione del computo metrico estimativo utilizziamo un modello in cui vengono esplicitate le colonne relative al prezzo unitario e all'importo della lavorazione.
Per la redazione di un computo, il progettista deve seguire un processo logico suddiviso in fasi:
- classificazione delle lavorazioni
- misurazione delle lavorazioni
- stima dei prezzi unitari

La prima fase "**classificazione delle lavorazioni**" consiste nel raggruppare le lavorazioni in categorie di lavoro, al fine di rendere l'elaborato più leggibile e di avere dei riferimenti più precisi ed immediati nella verifica delle quantità durante la contabilizzazione dell'opera. La suddivisione può avvenire anche in modo più dettagliato, aumentando il numero di categorie o suddividendole in sottocategorie.

La seconda fase è la "**misurazione delle lavorazioni**" e permette di identificare la giusta quantità per ogni lavorazione necessaria al fine di rendere la misurazione semplice e ricostruibile dai diversi soggetti coinvolti.
La terza fase, la "**stima dei prezzi unitari**" consiste nell'attribuire ad ogni lavorazione, precedentemente descritta e misurata, un prezzo unitario. La stima dei prezzi unitari può essere desunta per via sintetica tramite l'utilizzo di listini e prezzari, oppure per via analitica attraverso l'analisi dei prezzi.
Il prezzo unitario per via sintetica viene ricavato da prezzari o listini, i quali forniscono prezzi medi con riferimento a condizioni esecutive ordinarie; nell'eventualità in cui il progettista non trovasse nei prezzari regionali di riferimento le voci utili per descrivere e stimare le opere previste, deve definire lui stesso, attraverso un'opportuna analisi, il "nuovo prezzo di progetto".

6.1.1 Il progetto: computo metrico estimativo

Come precedentemente indicato, la scala di dettaglio del **computo metrico estimativo** corrisponde a quella utilizzata per la redazione del progetto (**1:200**). Per quanto riguarda la stesura del computo metrico estimativo per le nostre proposte di progetto, in primo luogo abbiamo definito le diverse lavorazioni previste al fine della loro realizzazione, quali:
- allestimento cantiere;
- demolizioni;
- nuove realizzazioni;
- impianti di collegamento:
- allestimento interno.

In un secondo momento abbiamo suddiviso le lavorazioni sopra indicate in sottocategorie, al fine di dettagliare maggiormente il computo metrico:
- **Allestimento cantiere**:
    - nolo di ponteggio tubolare esterno
    - montaggio e smontaggio di ponteggio tubolare
- **Demolizioni**:
    - scavo generale di sbancamento
    - demolizioni di murature in mattoni:
        - 20 cm
        - 25 cm
    - demolizione di tramezzi in mattoni pieni:
        - 12 cm
        - 15 cm
    - demolizione di strutture in calcestruzzo armato:
        - 40 cm

- demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale
- demolizione di pavimenti interni
- demolizione e rimozione di strutture metalliche
- rimozione di apparecchiature igienico - sanitarie

Nuove realizzazioni:

- muratura per qualsiasi opera in mattoni pieni maggiore di 12 cm
- murature portante in blocchi alveolati di laterizio:
  - 20 cm
  - 22,5 cm
  - 35 cm
- tramezzi in mattoni pieni dello spessore di 6 cm
- tramezzi in mattoni forati dello spessore di 12 cm
- solaio piano in struttura mista acciaio e calcestruzzo
- posa in opera di linoleum per pavimentazioni
- posa in opera di apparecchi igienico - sanitari
- formazione di sevizio igienico per disabili
- provvista e posa in opera di muri di sostegno e di controriva
- realizzazione di rampe di scale
- realizzazione di rampe con pendenza ≤ 8%
- installazione di impianti di varia natura
- realizzazione di finiture interne

Dopo la suddivisione delle opere nelle relative categorie, abbiamo quantificato gli interventi in termini di superfici o unità indicandone i rispettivi prezzi unitari con l'ausilio del Prezzario della Regione Piemonte.
Per gli interventi che non sono stati trovati all'interno del Prezzario, è stata eseguita una stima con metodo comparativo con diversi interventi della stessa natura.
Dopo la definizione di quantità e prezzi unitari abbiamo stabilito l'importo per ogni singolo intervento, sommando ogni singola voce abbiamo ottenuto il costo totale dell'intervento previsto dal progetto, e ne abbiamo indicato anche il prezzo unitario in relazione alla superficie totale interessata dall'intervento.

Avendo due differenti proposte di progetto, il computo metrico estimativo è tato redatto in duplice copia, una relativa alla proposta Culturale e una a quella Gastronomica.

6.1.2 Il progetto: ALLEGATO A
Computo Metrico Estimativo
Polo Culturale

PIANTA PIANO -7,41						
DEMOLIZIONI						
Codice	**DESCRIZIONE**	**U.m.**	**Prezzo unitario**	**Quantità**		**PREZZO**
01.A01.A15.010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, oltre i 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m^3, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, solo per la parte eccedente i 4 m.	€/mc	5,00	880,97	**€**	**4.404,87**
01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 20 cm	€/mc	102,28	4,64	**€**	**474,25**
	muro 25 cm	€/mc	102,28	20,424	**€**	**2.088,97**
01.A02.A20.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione. Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m^2 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 12 cm	€/mq	18,04	31,464	**€**	**567,61**
	muro 15 cm	€/mq	18,04	136,07	**€**	**2.454,67**
01.A02.A50.005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 40 cm	€/mc	203,42	35,4384	**€**	**7.208,88**
	soletta 40 cm	€/mc	203,42	60,12	**€**	**12.229,61**
01.A02.A95.030	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisonali, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Con struttura in calcestruzzo armato.	€/mq	76,03	4,6	**€**	**349,74**

01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	1062	**€**	**4.704,66**
01.A02.B85.005	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti. Con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.	€/kg	2,09	715	**€**	**1.494,35**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	27	**€**	**610,20**
	TOTALE DEMOLIZIONI				**€**	**36.587,81**
	PESO PERCENTUALE					**29,27%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1.					
01.A05.A87.025	Con blocchi dello spessore di cm 35.	€/mq	74,73	36,71	**€**	**2.743,19**
01.A05.A87.010	Con blocchi dello spessore di cm 20	€/mq	58,46	15,73	**€**	**919,69**
01.A06.A20.045	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia. In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	49,16	254,20	**€**	**12.496,28**
01.A07.F70.020	Realizzazione di solaio piano in struttura mista acciaio e calcestruzzo con struttura portante in acciaio, soletta avente l'intradosso sagomato con lamiera grecata, e soprastante getto in calcestruzzo (Rck >= 25 N/mm²) opportunamente collegati a mezzo di connettori, stesa di rete elettrosaldata Ø 5 maglia 150x150 mm. Compreso ogni opera accessoria per la					

	corretta posa in opera. Spessore soletta 15,5 cm.	€/mq	99,2	561,3	€	**55.680,96**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	1121,9	€	**19.240,59**
01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. escluso impianto elettrico. prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio	cad	3680,29	3	€	**11.040,87**
01.A24.H20.025	Provvista e posa in opera di muri di sostegno e di controriva prefabbricati in serie in stabilimento, costituiti da pannelli verticali in cemento armato, classe Rbk minimo 35 mpa, opportunamente irrigiditi, posati su un cordolo di fondazione da valutarsi a parte, e strutturalmente completati da eventuali getti in opera di elementi di appoggio ed ancoraggio in calcestruzzo armato con acciaio B450C il tutto dimensionato secondo le vigenti leggi per le opere in cemento armato in modo da resistere alla spinta di un terrapieno con angolo di attrito di 30 gradi, peso specifico del terreno 2 t/m³, sovraccarico sul rilevato 4 t/m² e scarpa massima 3/2 sono comprese nel prezzo le seguenti voci: fornitura del prefabbricato, suo collocamento e posizionamento: fornitura e posa in opera delle armature metalliche, casserature e getto dellestrutture da eseguirsi in opera; sigillatura concementi speciali di parti del prefabbricato; trattamento dei giunti tra i vari elementi e					

	quant'altro necessario per una perfetta e completa posa in opera. Dell'altezza di m 4.00.	€/ml	780,45	31,3	€	**24.428,09**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	1100,6	€	**200.309,20**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	1100,6	€	**225.623,00**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	1100,6	€	**250.738,69**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**803.220,55**
PESO PERCENTUALE						**21%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO -4,65						
DEMOLIZIONI						
01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 20 cm	€/mc	102,28	15,71	€	**1.606,61**
	muro 25 cm	€/mc	102,28	31,86	€	**3.258,51**
01.A02.A20.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione. Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 12 cm	€/mq	18,04	160,55	€	**2.896,23**
	muro 15 cm	€/mq	18,04	134,365	€	**2.423,94**
01.A02.A50.005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato					
	muro 40 cm	€/mc	203,42	15,55	€	**3.163,99**
	soletta	€/mc	203,42	238,2	€	**48.454,64**
01.A02.A95.030	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisonali, carico e trasporto ad impianto					

	di smaltimento autorizzato. Con struttura in calcestruzzo armato.	€/mq	76,03	13	€	**988,39**
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	522,7	€	**2.315,56**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	8	€	**180,80**
	TOTALE DEMOLIZIONI				€	**65.288,69**
	PESO PERCENTUALE					**52,23%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1.					
01.A05.A87.025	Con blocchi dello spessore di cm 35.	€/mq	74,73	***51,975***	€	**3.884,09**
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5.	€/mq	63,62	***44,66***	€	**2.841,27**
01.A05.A87.010	Con blocchi dello spessore di cm 20.	€/mq	58,46	***78,54***	€	**4.591,45**
	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia.					
01.A06.A20.015	In mattoni pieni dello spessore di cm 6 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	37,69	34,65	€	**1.305,96**
01.A06.A20.045	In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	49,16	110,88	€	**5.450,86**
01.A07.F70.020	Realizzazione di solaio piano in struttura mista acciaio e calcestruzzo con struttura portante in acciaio, soletta avente l'intradosso sagomato con lamiera grecata, e soprastante getto in calcestruzzo (Rck >= 25 N/mm²) opportunamente collegati a mezzo di connettori, stesa di rete elettrosaldata Ø 5 maglia 150x150 mm. Compreso ogni opera accessoria per la corretta posa in opera. Spessore soletta 15,5 cm.	€/mq	99,2	644,7	€	**63.954,24**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi					

	spessore.	€/mq	17,15	1137,2	€	**19.502,98**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					
01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa di batteria a miscela formato da due rubinetti, bocca di erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole.	cad	75,51	4	€	**302,04**
01.A19.G10.165	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico	cad	65,92	4	€	**263,68**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21.	cad	118,06	4	€	**472,24**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	4	€	**182,96**
01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. escluso impianto elettrico. prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato.	cad	3680,29	2	€	**7.360,58**

01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti, in legname di qualunque .	€/mq	30,3	19,7	**€**	**596,91**
01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione, In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti.	€/kg	1,5	616	**€**	**924,00**
01.A04.B25.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35.	€/mc	108,95	8,80	**€**	**958,76**
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa, in strutture di fondazione.	€/mq	20,53	8,80	**€**	**180,66**
01.P18.P90.010	Provvista di gradini (alzata e/o pedata) in pie-tra di luserna, coste refilate, piano fiammato, smusso sulla costa lunga per superficie effettiva, indipendentemente dalla forma geometrica, Dello spessore di cm 3.	€/mq	111,65	9,5	**€**	**1.060,68**
01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti, in legname di qualunque forma.	€/mq	30,3	17,6	**€**	**533,28**
01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione, In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti.	€/kg	1,5	958	**€**	**1.437,00**
01.A04.B25.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè					

	d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35.	€/mc	108,95	9,4	€	**1.024,13**
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa, in strutture di fondazione.	€/mq	20,53	9,4	€	**192,98**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	20	€	**343,00**
DA FORNITORE RICERCA http://fabbroesoppalchi.it/sfogliabili/fabbroesoppalchi/files/assets	Soppalco in carpenteria metallica.	€/mq	189	120,59	€	**22.791,51**
	Balaustra H 1,10 completa di corrimano + 2 correnti e fascia al piede .	€/ml	115	15,37	€	**1.767,55**
	Scala con pianerottolo intermedio.	€/ml	900	4,7	€	**4.230,00**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	1401,67	€	**255.103,94**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	1401,67	€	**287.342,35**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	1401,67	€	**319.328,46**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**980.342,50**
PESO PERCENTUALE						**25%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO -1,85 -0,8						
DEMOLIZIONI						
01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 20 cm	€/mc	102,28	1,54	€	**157,20**
	muro 25 cm	€/mc	102,28	20,74	€	**2.120,90**
01.A02.A20.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione. Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 12 cm	€/mq	18,04	46,375	€	**836,61**
	muro 15 cm	€/mq	18,04	45,05	€	**812,70**

01.A02.A95.030	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisonali, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Con struttura in calcestruzzo armato.	€/mq	76,03	6,6	**€**	**501,80**
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	790,1	**€**	**3.500,14**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	4	**€**	**90,40**
	TOTALE DEMOLIZIONI				**€**	**8.019,76**
	PESO PERCENTUALE					**6,42%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1.					
01.A05.A87.010	Con blocchi dello spessore di cm 20.	€/mq	58,46	17,225	**€**	**1.006,97**
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5.	€/mq	63,62	8,215	**€**	**522,64**
01.A06.A20.045	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia. In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	49,16	11,395	**€**	**560,18**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	790,1	**€**	**13.550,22**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					

01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa di batteria a miscela formato da due rubinetti, bocca di erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole.	cad	75,51	1	**€**	**75,51**
01.A19.G10.165	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico.	cad	65,92	2	**€**	**131,84**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21.	cad	118,06	1	**€**	**118,06**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	2	**€**	**91,48**
01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. escluso impianto elettrico. prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato.	cad	3680,29	2	**€**	**7.360,58**

01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti, in legname di qualunque forma.	€/mq	30,3	8,1	**€**	**245,43**
01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione, In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti.	€/kg	1,5	154	**€**	**231,00**
01.A04.B25.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35.	€/mc	108,95	2,2	**€**	**239,69**
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa, in strutture di fondazione.	€/mq	20,53	2,2	**€**	**45,17**
01.P18.P90.010	Provvista di gradini (alzata e/o pedata) in pie-tra di luserna, coste refilate, piano fiammato, smusso sulla costa lunga per superficie effettiva, indipendentemente dalla forma geometrica, Dello spessore di cm 3.	€/mq	111,65	2,7	**€**	**301,46**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	1315,22	**€**	**239.370,04**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	1315,22	**€**	**269.620,10**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	1315,22	**€**	**299.633,42**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					**€**	**833.103,78**
PESO PERCENTUALE						**22%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO -0,8 +0,8						
DEMOLIZIONI						
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	296,7	**€**	**1.314,38**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	4	**€**	**90,40**
	TOTALE DEMOLIZIONI				**€**	**1.404,78**
	PESO PERCENTUALE					**1,12%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	614,1	**€**	**10.531,82**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					
01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa di batteria a miscela formato da due rubinetti, bocca di erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole	cad	75,51	1	**€**	**75,51**
01.A19.G10.165	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico.	cad	65,92	2	**€**	**131,84**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21.	cad	118,06	1	**€**	**118,06**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	2	**€**	**91,48**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	480,79	**€**	**87.503,78**

	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	480,79	€	**98.561,95**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	480,79	€	**109.533,58**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**306.548,01**
PESO PERCENTUALE						**8%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO +3,30						
DEMOLIZIONI						
01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 25 cm	€/mc	102,28	1,88	€	**191,78**
01.A02.A20.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione. Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 12 cm	€/mq	18,04	69,00	€	**1.244,76**
	muro 15 cm	€/mq	18,04	45,08	€	**813,15**
01.A02.A50.005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, com.presa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato					
	muro 40 cm	€/mc	203,42	0,75	€	**152,57**
01.A02.A95.030	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisonali, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Con struttura in calcestruzzo armato.	€/mq	76,03	1,1	€	**83,63**
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	929,6	€	**4.118,13**

01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	10	**€**	**226,00**
TOTALE DEMOLIZIONI					**€**	**6.830,01**
PESO PERCENTUALE						**5,46%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A05.A80.035	Muratura per qualsiasi opera sia in piano che in curva e di qualunque spessore purche' superiore a cm 12. In mattoni pieni, nuovi, legati con malta cementizia e per un volume totale di almeno m³ 0,10.	€/mc	422,11	0,975	**€**	**411,56**
	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1.					
01.A05.A87.010	Con blocchi dello spessore di cm 20.	€/mq	58,46	***32,75***	**€**	**1.914,57**
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5.	€/mq	63,62	***1,125***	**€**	**71,57**
	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia.					
01.A06.A20.015	In mattoni pieni dello spessore di cm 6 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	37,69	11,25	**€**	**424,01**
01.A06.A20.045	In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	49,16	12,4	**€**	**609,58**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	929,6	**€**	**15.942,64**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					
01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa di batteria a miscela formato da due rubinetti, bocca di erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole.	cad	75,51	1	**€**	**75,51**

01.A19.G10.165	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico.	cad	65,92	2	**€**	**131,84**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21.	cad	118,06	1	**€**	**118,06**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	2	**€**	**91,48**
01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. escluso impianto elettrico. prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato.	cad	3680,29	2		**7360,58**
01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti, in legname di qualunque forma.	€/mq	30,3	2,2	**€**	**66,66**
01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di					

	esecuzione, In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti.	€/kg	1,5	49	€	**73,50**
01.A04.B25.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35.	€/mc	108,95	0,7	€	**76,27**
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa, in strutture di fondazione.	€/mq	20,53	0,7	€	**14,37**
01.P18.P90.010	Provvista di gradini (alzata e/o pedata) in pie-tra di luserna, coste refilate, piano fiammato, smusso sulla costa lunga per superficie effettiva, indipendentemente dalla forma geometrica, Dello spessore di cm 3.	€/mq	111,65	1,4	€	**156,31**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	978,37	€	**178.063,34**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	978,37	€	**200.565,85**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	978,37	€	**222.892,25**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**629.059,95**
PESO PERCENTUALE						**16%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO +5,80						
DEMOLIZIONI						
01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 20 cm	€/mc	102,28	3,01	€	**307,86**
01.A02.A20.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a					

	terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione. Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 12 cm	€/mq	18,04	22,575	€	**407,25**
	muro 15 cm	€/mq	18,04	101,136	€	**1.824,49**
01.A02.A95.030	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisionali, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Con struttura in calcestruzzo armato.	€/mq	76,03	8,7	€	**661,46**
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	358	€	**1.585,94**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	6	€	**135,60**
TOTALE DEMOLIZIONI					€	**4.922,61**
PESO PERCENTUALE						**3,94%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A05.A80.035	Muratura per qualsiasi opera sia in piano che in curva e di qualunque spessore purche' superiore a cm 12. In mattoni pieni, nuovi, legati con malta cementizia e per un volume totale di almeno m³ 0,10.	€/mc	422,11	1,8963	€	**800,45**
	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1.					
01.A05.A87.010	Con blocchi dello spessore di cm 20.	€/mq	58,46	***42,441***	€	**2.481,10**
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5.	€/mq	63,62	***28,595***	€	**1.819,21**
	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia.					

01.A06.A20.015	In mattoni pieni dello spessore di cm 6 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	37,69	13,545	**€**	**510,51**
01.A06.A20.045	In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	49,16	20,769	**€**	**1.021,00**
01.A07.F70.020	Realizzazione di solaio piano in struttura mista acciaio e calcestruzzo con struttura portante in acciaio, soletta avente l'intradosso sagomato con lamiera grecata, e soprastante getto in calcestruzzo (Rck >= 25 N/mm²) opportunamente collegati a mezzo di connettori, stesa di rete elettrosaldata Ø 5 maglia 150x150 mm. Compreso ogni opera accessoria per la corretta posa in opera. Spessore soletta 15,5 cm.	€/mq	99,2	3,8	**€**	**376,96**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	358,7	**€**	**6.151,71**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					
01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa di batteria a miscela formato da due rubinetti, bocca di erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole.	cad	75,51	2	**€**	**151,02**
01.A19.G10.165	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico.	cad	65,92	2	**€**	**131,84**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21.	cad	118,06	2	**€**	**236,12**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	2	**€**	**91,48**
01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo					

	speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. escluso impianto elettrico. prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato.	cad	3680,29	1	€	**3.680,29**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	379,36	€	**69.043,52**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	379,36	€	**77.768,80**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	379,36	€	**86.425,80**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**250.689,81**
PESO PERCENTUALE						**6%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO +8,81						
DEMOLIZIONI						
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	358,7	€	**1.589,04**
TOTALE DEMOLIZIONI					€	**1.589,04**
PESO PERCENTUALE						**1,27%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	358,7	€	**6.151,71**
DEI_D5	Controsoffitti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	107	111,19	€	**11.897,33**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	111,19	€	**22.793,95**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**40.842,99**
PESO PERCENTUALE						**1%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO +12,41						
DEMOLIZIONI						
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	78,7	**€**	**348,64**
TOTALE DEMOLIZIONI					**€**	**348,64**
PESO PERCENTUALE						**0,28%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	78,7	**€**	**1.349,71**
DEI_D5	Controsoffitti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	76,71	111,19	**€**	**8.529,38**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	76,71	111,19	**€**	**8.529,38**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					**€**	**18.408,47**
PESO PERCENTUALE						**0,48%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

ALLESTIMENTO CANTIERE					
01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni dispositivo necessario per la conformita' alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).				
01.P25.A60.005	Per i primi 30 giorni.	€/mq	9,31	5843,91	€ 54.406,80
01.P25.A60.010	Per ogni mese oltre al primo.	€/mq	1,59	5843,91	€ 325.213,59
01.P25.A70.005	Montaggio e smontaggio di ponteggio tubolare comprensivo di ogni onere, la misurazione viene effettuata in proiezione verticale.	€/mq	2,92	5843,91	€ 614.311,82
TOTALE					€ 993.932,21
TOTALE CON IVA					€ 1.212.597,30

Costo parametrico = 1.040,00 €/m²

6.1.3 Il progetto: ALLEGATO B
Computo Metrico Estimativo
Polo Gastronomico

PIANTA PIANO -7,41						
DEMOLIZIONI						
Codice	**DESCRIZIONE**	**U.m.**	**Prezzo unitario**	**Quantità**		**PREZZO**
01.A01.A15.010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, oltre i 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m^3, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, solo per la parte eccedente i 4 m.	€/mc	5,00	880,97	€	**4.404,87**
01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 20 cm	€/mc	102,28	4,64	€	**474,25**
	muro 25 cm	€/mc	102,28	14,007	€	**1.432,64**
01.A02.A20.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione. Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m^2 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 12 cm	€/mq	18,04	31,464	€	**567,61**
	muro 15 cm	€/mq	18,04	136,07	€	**2.454,67**
01.A02.A50.005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 40 cm	€/mc	203,42	57,408	€	**11.677,94**
	soletta 40 cm	€/mc	203,42	60,12	€	**12.229,61**
01.A02.A95.030	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisionali, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Con struttura in calcestruzzo armato.	€/mq	76,03	4,6	€	**349,74**

01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	1062	**€**	**4.704,66**
01.A02.B85.005	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti. Con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.	€/kg	2,09	715	**€**	**1.494,35**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	27	**€**	**610,20**
	TOTALE DEMOLIZIONI				**€**	**40.400,53**
	PESO PERCENTUALE					**31,37%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A05.A80.035	Muratura per qualsiasi opera sia in piano che in curva e di qualunque spessore purche' superiore a cm 12. In mattoni pieni, nuovi, legati con malta cementizia e per un volume totale di almeno m³ 0,10.	€/mc	422,11	21,4866	**€**	**9.069,71**
	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1.					
01.A05.A87.025	Con blocchi dello spessore di cm 35.	€/mq	74,73	59,34	**€**	**4.434,48**
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5.	€/mq	63,62	***5,52***	**€**	**351,18**
01.A05.A87.010	Con blocchi dello spessore di cm 20	€/mq	58,46	265,24	**€**	**15.505,70**
01.A06.A20.015	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia.In mattoni pieni dello spessore di cm 6 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	37,69	46,92	**€**	**1.768,41**
01.A07.F70.020	Realizzazione di solaio piano in struttura mista acciaio e calcestruzzo con struttura portante in acciaio, soletta avente					

	l'intradosso sagomato con lamiera grecata, e soprastante getto in calcestruzzo (Rck >= 25 N/mm²) opportunamente collegati a mezzo di connettori, stesa di rete elettrosaldata Ø 5 maglia 150x150 mm. Compreso ogni opera accessoria per la corretta posa in opera. Spessore soletta 15,5 cm.	€/mq	99,2	561,3	€	**55.680,96**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	1140,3	€	**19.556,15**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					
01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la pos.a di batteria a miscela formato da due rubinetti, bocca di erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole.	cad	75,51	5	€	**377,55**
01.A19.G10.165	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico.	cad	65,92	8	€	**527,36**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21.	cad	118,06	5	€	**590,30**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	8	€	**365,92**
01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta.					

	escluso impianto elettrico. prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato.	cad	3680,29	1	€	**3.680,29**
01.A24.H20.025	Provvista e posa in opera di muri di sostegno e di controriva prefabbricati in serie in stabilimento, costituiti da pannelli verticali in cemento armato, classe Rbk minimo 35 mpa, opportunamente irrigiditi, posati su un cordolo di fondazione da valutarsi a parte, e strutturalmente completati da eventuali getti in opera di elementi di appoggio ed ancoraggio in calcestruzzo armato con acciaio B450C il tutto dimensionato secondo le vigenti leggi per le opere in cemento armato in modo da resistere alla spinta di un terrapieno con angolo di attrito di 30 gradi, peso specifico del terreno 2 t/m³, sovraccarico sul rilevato 4 t/m² e scarpa massima 3/2 sono comprese nel prezzo le seguenti voci: fornitura del prefabbricato, suo collocamento e posizionamento: fornitura e posa in opera delle armature metalliche, casserature e getto dellestrutture da eseguirsi in opera; sigillatura concementi speciali di parti del prefabbricato; trattamento dei giunti tra i vari elementi e quant'altro necessario per una perfetta e completa posa in opera. Dell'altezza di m 4.00.	€/ml	780,45	39,9	€	**31.139,96**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	1100,6	€	**200.309,20**
DEI_D5	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	1100,6	€	**225.623,00**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	1100,6	€	**250.738,69**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**819.191,49**
PESO PERCENTUALE						**21%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO -4,65						
DEMOLIZIONI						
01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 20 cm	€/mc	102,28	15,71	€	**1.606,61**
	muro 25 cm	€/mc	102,28	31,86	€	**3.258,51**
01.A02.A20.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione. Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 12 cm	€/mq	18,04	160,55	€	**2.896,23**
	muro 15 cm	€/mq	18,04	134,365	€	**2.423,94**
01.A02.A50.005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 40 cm	€/mc	203,42	15,55	€	**3.163,99**
	soletta	€/mc	203,42	238,2	€	**48.454,64**
01.A02.A95.030	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisonali, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Con struttura in calcestruzzo armato.	€/mq	76,03	13	€	**988,39**
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	522,7	€	**2.315,56**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari,					

	lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	8	€	**180,80**
TOTALE DEMOLIZIONI					**€**	**65.288,69**
PESO PERCENTUALE						**50,69%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1.					
01.A05.A87.010	Con blocchi dello spessore di cm 20.	€/mq	58,46	133,595	€	**7.809,96**
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5.	€/mq	63,62	44,66	€	**2.841,27**
01.A05.A80.035	Muratura per qualsiasi opera sia in piano che in curva e di qualunque spessore purche' superiore a cm 12. In mattoni pieni, nuovi, legati con malta cementizia e per un volume totale di almeno m³ 0,10.	€/mc	422,11	3,927	€	**1.657,63**
	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia.					
01.A06.A20.015	In mattoni pieni dello spessore di cm 6 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	37,69	60,6375	€	**2.285,43**
01.A06.A20.045	In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	49,16	100,1	€	**4.920,92**
01.A07.F70.020	Realizzazione di solaio piano in struttura mista acciaio e calcestruzzo con struttura portante in acciaio, soletta avente l'intradosso sagomato con lamiera grecata, e soprastante getto in calcestruzzo (Rck >= 25 N/mm²) opportunamente collegati a mezzo di connettori, stesa di rete elettrosaldata Ø 5 maglia 150x150 mm. Compreso ogni opera accessoria per la corretta posa in opera. Spessore soletta 15,5 cm.	€/mq	99,2	644,7	€	**63.954,24**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	1159,7	€	**19.888,86**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					
01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa di batteria a miscela formato da due rubinetti, bocca di erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole.	cad	75,51	6	€	**453,06**

01.A19.G10.105	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico.	cad	65,92	7	€	**461,44**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21	cad	118,06	6	€	**708,36**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	7	€	**320,18**
01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. escluso impianto elettrico. prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato.	cad	3680,29	3	€	**11.040,87**
01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti, in legname di qualunque forma.	€/mq	30,3	16,4	€	**496,92**
01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione, In acciaio ad aderenza					

	migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti.	€/kg	1,5	80	€	**120,00**
01.A04.B25.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35.	€/mc	108,95	11,7	€	**1.274,72**
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa, in strutture di fondazione.	€/mq	20,53	11,7	€	**240,20**
01.P18.P90.010	Provvista di gradini (alzata e/o pedata) in pie-tra di luserna, coste refilate, piano fiammato, smusso sulla costa lunga per superficie effettiva, indipendentemente dalla forma geometrica, Dello spessore di cm 3.	€/mq	111,65	12,1	€	**1.350,97**
01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti, in legname di qualunque forma.	€/mq	30,3	17,6	€	**533,28**
01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione, In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti.	€/kg	1,5	958	€	**1.437,00**
01.A04.B25.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35.	€/mc	108,95	9,4	€	**1.024,13**
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa, in strutture di fondazione.	€/mq	20,53	9,4	€	**192,98**

01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	20	**€ 343,00**
DA FORNITORE RICERCA http://fabbroesoppalchi.it/sfogliabili/fabbroesoppalchi/files/assets/common/downl	Soppalco in carpenteria metallica	€/mq	189	120,59	22791,51
	Balaustra H 1,10 completa di corrimano + 2 correnti e fascia al piede	€/ml	115	15,37	1767,55
	Scala con pianerottolo intermedio	€/ml	900	4,7	4230
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	1401,67	**€ 255.103,94**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	1401,67	**€ 287.342,35**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	1401,67	**€ 319.328,46**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					**€ 986.334,15**
PESO PERCENTUALE					**25%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO -1,85 -0,8					
DEMOLIZIONI					
01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.				
	muro 20 cm	€/mc	102,28	1,54	**€ 157,20**
	muro 25 cm	€/mc	102,28	20,74	**€ 2.120,90**
01.A02.A20.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione. Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.				
	muro 12 cm	€/mq	18,04	46,375	**€ 836,61**
	muro 15 cm	€/mq	18,04	45,05	**€ 812,70**
01.A02.A95.030	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisionali, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Con struttura in calcestruzzo armato.	€/mq	76,03	6,6	**€ 501,80**

01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	790,1	**€**	**3.500,14**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	4	**€**	**90,40**
	TOTALE DEMOLIZIONI				**€**	**8.019,76**
	PESO PERCENTUALE					**6,23%**
COSTRUZIONINUOVE REALIZZAZIONI						
	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1.					
01.A05.A87.010	Con blocchi dello spessore di cm 20.	€/mq	58,46	7,155	**€**	**418,28**
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5.	€/mq	63,62	8,215	**€**	**522,64**
01.A07.F70.020	Realizzazione di solaio piano in struttura mista acciaio e calcestruzzo con struttura portante in acciaio, soletta avente l'intradosso sagomato con lamiera grecata, e soprastante getto in calcestruzzo (Rck >= 25 N/mm²) opportunamente collegati a mezzo di connettori, stesa di rete elettrosaldata Ø 5 maglia 150x150 mm. Compreso ogni opera accessoria per la corretta posa in opera. Spessore soletta 15,5 cm.	€/mq	99,2	21,6	**€**	**2.142,72**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	710,6	**€**	**12.186,79**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					
01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa di batteria a miscela formato da due rubinetti, bocca di erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole.	cad	75,51	1	**€**	**75,51**

01.A19.G10.165	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo ,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico.	cad	65,92	2	**€**	**131,84**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21.	cad	118,06	1	**€**	**118,06**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	2	**€**	**91,48**
01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. escluso impianto elettrico. prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato.	cad	3680,29	2	**€**	**7.360,58**
01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti, in legname di qualunque forma.	€/mq	30,3	8,1	**€**	**245,43**
01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione, In acciaio ad aderenza					

	migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti.	€/kg	1,5	154	€	**231,00**
01.A04.B25.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35.	€/mc	108,95	2,2	€	**239,69**
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa, in strutture di fondazione.	€/mq	20,53	2,2	€	**45,17**
01.P18.P90.010	Provvista di gradini (alzata e/o pedata) in pie-tra di luserna, coste refilate, piano fiammato, smusso sulla costa lunga per superficie effettiva, indipendentemente dalla forma geometrica, Dello spessore di cm 3.	€/mq	111,65	2,9	€	**323,79**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	1315,22	€	**239.370,04**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	1315,22	€	**269.620,10**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	1315,22	€	**299.633,42**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**832.756,53**
PESO PERCENTUALE						**21%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO -0,8 +0,8						
DEMOLIZIONI						
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	296,7	€	**1.314,38**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari,					

	lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	4	€	**90,40**
TOTALE DEMOLIZIONI					€	**1.404,78**
PESO PERCENTUALE						**1,09%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	614,1	€	**10.531,82**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					
01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa di batteria a miscela formato da due rubinetti, bocca di erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole.	cad	75,51	1	€	**75,51**
01.A19.G10.165	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico.	cad	65,92	2	€	**131,84**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21.	cad	118,06	1	€	**118,06**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	2	€	**91,48**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	480,79	€	**87.503,78**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	480,79	€	**98.561,95**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	480,79	€	**109.533,58**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**306.548,01**
PESO PERCENTUALE						**8%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO +3,30						
DEMOLIZIONI						
01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 25 cm	€/mc	102,28	1,88	€	**191,78**

01.A02.A20.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione. Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 12 cm	€/mq	18,04	69,00	**€**	**1.244,76**
	muro 15 cm	€/mq	18,04	45,08	**€**	**813,15**
01.A02.A50.005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 40 cm	€/mc	203,42	0,75	**€**	**152,57**
01.A02.A95.030	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisonali, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Con struttura in calcestruzzo armato.	€/mq	76,03	1,1	**€**	**83,63**
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	929,6	**€**	**4.118,13**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	10	**€**	**226,00**
TOTALE DEMOLIZIONI					**€**	**6.830,01**
PESO PERCENTUALE						**5,30%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A05.A80.035	Muratura per qualsiasi opera sia in piano che in curva e di qualunque spessore purche' superiore a cm 12. In mattoni pieni, nuovi, legati con malta cementizia e per un volume totale di almeno m³ 0,10.	€/mc	422,11	1,35	**€**	**569,85**
	Muratura portante eseguita con blocchi					

	alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1.					
01.A05.A87.010	Con blocchi dello spessore di cm 20.	€/mq	58,46	34	**€**	**1.987,64**
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5.	€/mq	63,62	23,25	**€**	**1.479,17**
	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia.					
01.A06.A20.015	In mattoni pieni dello spessore di cm 6 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	37,69	17,5	**€**	**659,58**
01.A06.A20.045	In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	49,16	92,25	**€**	**4.535,01**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	929,6	**€**	**15.942,64**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					
01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa di batteria a miscela formato da due rubinetti, bocca di erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole.	cad	75,51	4	**€**	**302,04**
01.A19.G10.165	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico.	cad	65,92	4	**€**	**263,68**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21.	cad	118,06	4	**€**	**472,24**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	4	**€**	**182,96**
01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di					

	coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. escluso impianto elettrico. prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato.	cad	3680,29	2	**7360,58**
01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti, in legname di qualunque forma.	€/mq	30,3	10,3	**€ 312,09**
01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione, In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti.	€/kg	1,5	343	**€ 514,50**
01.A04.B25.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35.	€/mc	108,95	4,9	**€ 533,86**
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa, in strutture di fondazione.	€/mq	20,53	4,9	**€ 100,60**
01.P18.P90.010	Provvista di gradini (alzata e/o pedata) in pie-tra di luserna, coste refilate, piano fiammato, smusso sulla costa lunga per superficie effettiva, indipendentemente				

	dalla forma geometrica, Dello spessore di cm 3.	€/mq	111,65	5,1	€	**569,42**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	978,37	€	**178.063,34**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	978,37	€	**200.565,85**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	978,37	€	**222.892,25**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**637.307,28**
PESO PERCENTUALE						**16%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO +5,80						
DEMOLIZIONI						
01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 20 cm	€/mc	102,28	3,01	€	**307,86**
01.A02.A20.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione. Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato.					
	muro 12 cm	€/mq	18,04	22,575	€	**407,25**
	muro 15 cm	€/mq	18,04	101,136	€	**1.824,49**
01.A02.A95.030	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisonali, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Con struttura in calcestruzzo armato.	€/mq	76,03	8,7	€	**661,46**
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	358	€	**1.585,94**
01.A19.E60,005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato,					

	compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	€/cad	22,6	6	€	**135,60**
	TOTALE DEMOLIZIONI				€	**4.922,61**
	PESO PERCENTUALE					**3,82%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A05.A80.035	Muratura per qualsiasi opera sia in piano che in curva e di qualunque spessore purche' superiore a cm 12. In mattoni pieni, nuovi, legati con malta cementizia e per un volume totale di almeno m³ 0,10.	€/mc	422,11	1,8963	€	**800,45**
	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1.					
01.A05.A87.010	Con blocchi dello spessore di cm 20.	€/mq	58,46	42,441	€	**2.481,10**
01.A05.A87.015	Con blocchi dello spessore di cm 22,5.	€/mq	63,62	27,692	€	**1.761,77**
	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia.					
01.A06.A20.015	In mattoni pieni dello spessore di cm 6 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	37,69	13,545	€	**510,51**
01.A06.A20.045	In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1.	€/mq	49,16	20,769	€	**1.021,00**
01.A07.F70.020	Realizzazione di solaio piano in struttura mista acciaio e calcestruzzo con struttura portante in acciaio, soletta avente l'intradosso sagomato con lamiera grecata, e soprastante getto in calcestruzzo (Rck >= 25 N/mm²) opportunamente collegati a mezzo di connettori, stesa di rete elettrosaldata Ø 5 maglia 150x150 mm. Compreso ogni opera accessoria per la corretta posa in opera. Spessore soletta 15,5 cm.	€/mq	99,2	3,8	€	**376,96**
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	358,7	€	**6.151,71**
	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico.					
01.A19.G10.040	P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa di batteria a miscela					

	erogazione al centro, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e mensole.	cad	75,51	2	€	**151,02**
01.A19.G10.165	P.O.Latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo,con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico.	cad	65,92	2	€	**131,84**
01.P22.A15.005	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato. cm 90x45x21.	cad	118,06	2	€	**236,12**
01.P22.A60.005	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete. cm 45x35x39.	cad	45,74	2	€	**91,48**
01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. escluso impianto elettrico. prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato.	cad	3680,29	1	€	**3.680,29**
DEI_D5	Impermeabilizzazione, lucernai, cupolini. Controsoffitti. Serramenti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	182	379,36	€	**69.043,52**

	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	379,36	€	**77.768,80**
DEI_D7	Impianto di condizionamento ed idrico sanitario.	€/mq	227,82	379,36	€	**86.425,80**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**250.632,36**
PESO PERCENTUALE						**6%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO +8,81						
DEMOLIZIONI						
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	358,7	€	**1.589,04**
TOTALE DEMOLIZIONI					€	**1.589,04**
PESO PERCENTUALE						**1,23%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	358,7	€	**6.151,71**
DEI_D5	Controsoffitti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	107	111,19	€	**11.897,33**
	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	205	111,19	€	**22.793,95**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					€	**40.842,99**
PESO PERCENTUALE						**1%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

PIANTA PIANO +12,41						
DEMOLIZIONI						
01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In linoleum, gomma e simili.	€/mq	4,43	78,7	€	**348,64**
TOTALE DEMOLIZIONI					€	**348,64**
PESO PERCENTUALE						**0,27%**
NUOVE REALIZZAZIONI						
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. In teli flessibili di qualsiasi spessore.	€/mq	17,15	78,7	€	**1.349,71**
DEI_D5	Controsoffitti. Finiture. Varie e allacci definitivi.	€/mq	76,71	111,19	€	**8.529,38**

	Impianto elettrico. Impianto elettromeccanico. Impianti sollevamento speciali.	€/mq	76,71	111,19	**€**	**8.529,38**
TOTALE NUOVE REALIZZAZIONI					**€**	**18.408,47**
PESO PERCENTUALE						**0,47%**

* I costi di nuova realizzazione si intendono già comprensivi dell'installazione degli impianti

ALLESTIMENTO CANTIERE					
01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni dispositivo necessario per la conformita' alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).				
01.P25.A60.005	Per i primi 30 giorni.	€/mq	9,31	5843,91	€ 54.406,80
01.P25.A60.010	Per ogni mese oltre al primo.	€/mq	1,59	5843,91	€ 325.213,59
01.P25.A70.005	Montaggio e smontaggio di ponteggio tubolare comprensivo di ogni onere, la misurazione viene effettuata in proiezione verticale.	€/mq	2,92	5843,91	€ 614.311,82
TOTALE					€ 993.932,21
TOTALE CON IVA					€ 1.212.597,30

Costo parametrico = 1.047,00 €/m²

6.2 ANALISI COSTI RICAVI[2]

Nel nostro caso studio l'analisi inerente agli investimenti è stata redatta nella versione gestionale e non in quella classica che prevede una finalità di vendita.

L'**Analisi Costi Ricavi** consiste in una tecnica di valutazione monetaria che ricerca la massimizzazione del reddito ricavabile dall'investimento.

L'Analisi Costi Ricavi (ACR), è una tecnica di analisi che permette di verificare la convenienza economica di un investimento sia di natura privata che pubblica. Sviluppata nei primi decenni del Novecento, per valutare la redditività di un investimento da parte di un operatore privato, viene sin da subito utilizzata anche per quanto concerne la stima del valore di mercato di un bene, simulandone la sua trasformazione in un arco di tempo stabilito. La decisione inerente alla fattibilità del progetto e del relativo investimento dipendono dai risultati ottenuti dalle previsioni economico finanziarie e dalle attese di redditività connesse all'investimento stesso[3].
I passaggi che configurano la redazione dell'ACR sono suddivisi in:
- Definizione dei flussi di cassa del periodo
- Stima del valore residuo
- Scelta del periodo di analisi
- Determinazione del tasso di attualizzazione
- Calcolo del valore attuale netto (VAN) e del tasso di rendimento interno (TIR)
- Sviluppo delle analisi di rischio e sensitività

Flussi di cassa

I **flussi di cassa**[4] da identificarsi all'interno dell'analisi sono due:
- **Flusso di cassa operativo** prodotto dal bene immobiliare (riferito all'investimento). E' un'analisi economica del progetto o dell'investimento al fine di verificarne la sua fattibilità, indipendentemente dalle tasse e dagli oneri finanziari.
- **Flusso di cassa finale** che perviene all'investitore immobiliare (riferito all'investitore). Tale flusso è quello che spetta all'investitore finale, rappresenta quindi la redditività propria di colui che investe il capitale in un'operazione di sviluppo o gestione immobiliare.

I flussi di cassa possono essere considerati in due modi, il primo riferito ad un modello di sviluppo e vendita che permette di calcolare i ricavi in base alla vendita dei singoli immobili, il secondo invece fa riferimento alla gestione del bene e quindi i ricavi sono quelli derivabili dalla gestione degli spazi e dalla loro locazione.

[2] RICCARDO ROSCELLI (a cura di), *Manuale di estimo. Valutazioni economiche ed esercizio della professione*, UTET Università, Novara, 2014, pp. 191-202
[3] *Ibid,* pp. 191-202
[4] Slide Analisi Costi Ricavi (ACR), Prof.ssa Isabella M. Lami,UP Abitare Sociale Sostenibile, a.a. 2015/2016, pag. 5 [lezione4_up16]

Il primo modello, riferito allo sviluppo ed alla vendita tiene conto di diversi fattori:

Il **costo del terreno**[5] è un parametro rappresentato dal valore dell'area, in relazione al suo posizionamento all'interno dell'area urbana e dall'indice di edificazione consentito dagli strumenti urbanistici[3].
Generalmente tale valore può essere ottenuto tramite comparazione con valori relativi ad aree simili, il costo del terreno è espresso in €/m^2.

Le **spese tecniche**[6] sono i costi sostenuti per la progettazione, la consulenza tecnica e la direzione lavori durante la fase esecutiva, tali spese equivalgono ad una percentuale variabile (5-10%) sull'investimento totale.

Il **contributo di costruzione**[7] consiste nel pagamento degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria e del contributo del costo di costruzione, spese necessarie al fine di ottenere il diritto di edificazione. Nello specifico si tratta dei costi che la Pubblica Amministrazione deve sostenere per attrezzare il territorio. Questi valori vengono stabiliti da tabelle comunali e sono variabili a seconda del Comune di appartenenza, della zona urbanistica, dell'indice di edificabilità e della destinazione d'uso.

Il **costo di costruzione**[8] utilizzato è una valutazione preventiva effettuata attraverso la stima del valore di costo per via sintetica, utilizzando un parametro fisico (m^2 o m^3). Solitamente per ottenere una valutazione sintetica si utilizza un prezzario delle tipologie edilizie.
Dopo aver ottenuto il costo di costruzione totale, dividendolo per la superficie oggetto di intervento, è possibile ottenere il costo di costruzione parametrico (€/m^2 o €/m^3).

Le **spese di commercializzazione**[9] sono riferite al marketing e sono stimate come percentuale sul prezzo dell'investimento totale. A seconda delle destinazioni d'uso del fabbricato assumono un valore variabile (2-3%).

Le **spese generali**[10] si riferiscono alla gestione dell'impresa, nel dettaglio sono costi connessi alla gestione dell'azienda (tasse, assicurazione...) e sono calcolate come percentuale (2-3%) sul costo di investimento totale.

Le **spese finanziarie**[11], sono invece i costi riferiti al capitale che viene preso a prestito e variano in base a quest'ultimo,

[5] *Ivi*, pag. 195 (il costo del terreno è un dato non presente nel nostro caso, in quanto ipotizziamo che l'acquisto del terreno e del bene stesso sia già avvenuto)
[6] *Ivi*, pag. 196
[7] Regolamento comunale, pag. 10
https://www.comune.ivrea.to.it/images/Edilizia_Urbanistica/REGOLAMENTO%20COMUNALE%20ONERI%20E%20OPERE%20giugno%202015.pdf, 2015
(ultima consultazione in data 12.10.2018)
[8] RICCARDO ROSCELLI (a cura di), *Manuale di estimo. Valutazioni economiche ed esercizio della professione*, UTET Università, Novara, 2014, pag. 195
[9] *Ivi*, pag. 196
[10] *Ibid*, pag. 196
[11] Slide Analisi Costi Ricavi (ACR), Prof.ssa Isabella M. Lami,UP Abitare Sociale Sostenibile, a.a. 2015/2016, pag. 13 [lezione4_up16]

al tasso d'interesse bancario ed alla durata.
Il flusso dei ricavi è considerato come l'ammontare dei capitali prodotti dalla **vendita** del bene in oggetto, si tratta del valore di mercato, una sommatoria dei ricavi che il promotore può ottenere dalla vendita.
Nel secondo modello, riferito alla gestione di un bene acquistato e già edificato in grado di generare reddito, vengono impiegati dei fattori diversi rispetto ai precedenti.
Per quanto riguarda i costi, sono calcolati come:

Le **spese di amministrazione e di gestione**[12] vengono calcolate come percentuale dei ricavi lordi effettivi.

Le **spese di assicurazione**[13] possono essere stimate come percentuale del ricavo lordo oppure come percentuale sul costo di una eventuale ricostruzione.

La **percentuale di sfitto e/o inesigibilità**[14] viene calcolata come percentuale sul ricavo lordo.

Le **manutenzioni straordinarie**[15] sono riferite al costo di costruzione e vengono quindi calcolate come percentuale su di esso o in alternativa sul ricavo lordo. In alcuni casi queste spese possono essere considerate periodicamente, prevedendone il pagamento in un intervallo di tempo stabilito.
Come ultimo fattore, non sempre presente, viene calcolato il **contributo relativo alle spese di commercializzazione**[16]alla vendita finale del bene, ovvero il prezzo di vendita dello stesso alla fine del periodo di gestione.
Per quanto riguarda questo modello, i ricavi sono generati dai flussi di cassa relativi agli **affitti** derivanti dalla locazione degli spazi presenti all'interno del bene (espositivi, commerciali...).

Stima del valore residuo

Il calcolo del **valore residuo**[17] prevede l'utilizzo di un saggio di capitalizzazione; è dato infatti dal rapporto tra i ricavi riferiti all'ultimo anno di attività depurati dalle spese di commercializzazione (2% dell'investimento) ed il saggio stesso (9-13%).

Scelta del periodo di analisi

A seguito della definizione dei fattori utili all'ottenimento dei flussi monetari, per impostare una corretta analisi costi-ricavi è necessaria la **definizione di un arco temporale**[18] lungo il quale distribuire la valutazione.

[12] Slide Analisi Costi Ricavi (ACR), Prof.ssa Isabella M. Lami,UP Abitare Sociale Sostenibile, a.a. 2015/2016, pag. 15 [lezione4_up16]
[13] Slide Analisi Costi Ricavi (ACR), Prof.ssa Isabella M. Lami,UP Abitare Sociale Sostenibile, a.a. 2015/2016, pag. 15 [lezione4_up16]
[14] Slide Analisi Costi Ricavi (ACR), Prof.ssa Isabella M. Lami,UP Abitare Sociale Sostenibile, a.a. 2015/2016, pag. 15 [lezione4_up16]
[15] Slide Analisi Costi Ricavi (ACR), Prof.ssa Isabella M. Lami,UP Abitare Sociale Sostenibile, a.a. 2015/2016, pag. 15 [lezione4_up16]
[16] RICCARDO ROSCELLI (a cura di), *Manuale di estimo. Valutazioni economiche ed esercizio della professione*, UTET Università, Novara, 2014, pag. 196
[17] Slide Analisi Costi Ricavi (ACR), Prof.ssa Isabella M. Lami,UP Abitare Sociale Sostenibile, a.a. 2015/2016, pag. 16 [lezione4_up16]
[18] RICCARDO ROSCELLI (a cura di), *Manuale di estimo. Valutazioni economiche ed esercizio della professione*, UTET Università, Novara, 2014, pag. 194

La realizzazione di un progetto non rappresenta un'operazione economica istantanea, è necessario infatti distribuire i valori dei costi e dei ricavi in un arco temporale definito dall'operatore. Si tratta di una prefigurazione tempistica di costi e ricavi, ovvero dell'attualizzazione dei flussi di cassa generati dall'intervento (ricavi-costi), in maniera tale da ottenere dei ricavi in una prospettiva futura stimando anno per anno i costi ed i ricavi e rendendo omogenei i saldi tra ricavi e costi attualizzandoli.
Il valore attuale di un flusso di cassa futuro dipende dalla probabilità che ha di manifestarsi, all'aumentare del rischio legato all'investimento, si manifesta un aumento relativo al saggio da impiegare nello sconto dei ricavi e dei costi.

Determinazione del tasso di attualizzazione

Il **tasso di attualizzazione**[19] rappresenta il tasso di opportunità di un investitore ovvero il saggio del migliore investimento a cui egli rinuncia andando ad impiegare il proprio capitale nell'investimento in questione.

Calcolo del valore attuale netto (VAN) e del tasso di rendimento interno (TIR)

Il **Valore Attuale Netto**[20] (VAN) rappresenta un primo criterio di redditività all'interno dell'ACR.
Il VAN è dato dalla differenza tra i flussi attualizzati dei ricavi e dei costi, ovvero la differenza tra il valore prodotto dall'investimento e le spese utili per intervenire sul bene. Il VAN è quindi considerato come un'eccedenza monetaria e permette di calcolare il pareggio dell'investitore, si ottiene attraverso la sommatoria dei flussi positivi meno quelli negativi attualizzati mediante l'applicazione di un fattore di sconto.
Se il VAN risulta pari a 0 significa che i benefici attualizzati sono uguali ai costi, anch'essi attualizzati, la decisione relativa all'attuazione dell'intervento è indifferente.
Se il VAN risulta maggiore di 0 i benefici sono maggiori dei costi entrambi attualizzati, il progetto quindi è da considerarsi accettabile.
Se il VAN ottenuto è minore di 0 la situazione è opposta, i benefici attualizzati sono minori dei costi attualizzati e quindi il progetto non risulta fattibile.

Il **Tasso di Rendimento Interno**[21] (TIR) è il secondo indicatore di redditività. E' un tasso, espresso in percentuale, che annulla il valore attuale netto. Il TIR viene definito per tentativi, fino quando il valore del VAN non risulterà essere prossimo allo zero.
Gli interventi che possono considerarsi accettabili sono quelli che garantiscono un TIR superiore ad un saggio preso come riferimento.

[19] Slide Analisi Costi Ricavi (ACR), Prof.ssa Isabella M. Lami,UP Abitare Sociale Sostenibile, a.a. 2015/2016, pag. 19 [lezione4_up16]
[20] Slide Analisi Costi Ricavi (ACR), Prof.ssa Isabella M. Lami,UP Abitare Sociale Sostenibile, a.a. 2015/2016, pag. 27 [lezione4_up16]
[21] Slide Analisi Costi Ricavi (ACR), Prof.ssa Isabella M. Lami,UP Abitare Sociale Sostenibile, a.a. 2015/2016, pag. 28 [lezione4_up16]

Sviluppo delle analisi di rischio e sensitività

L'**analisi di sensitività**[22] consiste nella variazione di alcuni dati iniziali, al fine di ottenere diversi scenari in cui sono evidenziati i risultati finali del modello (TIR, VAN...)
Anche per quanto riguarda l'analisi costi - ricavi (ACR) viene mantenuta la stessa scala di dettaglio utilizzata per la stesura del computo metrico estimativo, per le stesse motivazioni in precedenza citate.
Come esplicitato dal nome stesso, l'ACR è composta da due parti, l'analisi dei costi e l'analisi dei ricavi, che in un secondo momento saranno distribuite nell'arco temporale da noi stabilito.
Per poter proseguire è quindi necessario utilizzare i dati ottenuti in precedenza dal computo metrico, quali:
- costo di allestimento di cantiere
- costo di demolizione
- costo di nuova realizzazione
- costo per l'installazione degli impianti di collegamento
- costo per l'allestimento interno

La somma delle voci sopra elencate permette di ottenere il costo dell'investimento totale, dato che sarà utile per la definizione di alcune delle voci successive.

6.2.1 Il progetto: analisi costi - ricavi

Dopo questa prima fase di riepilogo, siamo in grado di procedere con la prima fase componente l'ACR, ovvero l'analisi dei costi inerenti all'intervento.
Il totale dei costi non è solo composto dall'investimento finanziario previsto dal computo metrico estimativo, ma anche da alcune spese necessarie al fine di poter realizzare l'opera non solo dal punto di vista strutturale, ma anche gestionale e burocratico. Di seguito elenchiamo le varie voci componenti l'analisi dei costi:
- **Oneri di Urbanizzazione**: contributo necessario per ottenere il rilascio del permesso di costruire, viene calcolato in base ai valori indicati all'interno delle tabelle comunali, moltiplicati per i metri quadrati della struttura.
- **Oneri di costruzione**: contributo ottenuto dal computo metrico estimativo ridotto dei 2/3 x 5 %.
- **Costi di pubblicizzazione**: somma pari al 2% dell'investimento totale.
- **Manutenzione ordinaria**: somma pari allo 0,5% dell'investimento totale.
- **Manutenzione straordinaria**: somma pari al 3% dell'investimento totale, a differenza della manutenzione ordinaria, si calcola con cadenza quinquennale.
- **Costi di gestione** relativi alla retribuzione dei dipendenti.
- **Spese relative alle utenze** (energia elettrica, riscaldamento, condizionamento, acqua, pulizia, assicurazione e vigilanza).

[22] http://www.treccani.it/enciclopedia/analisi-di-sensitivita_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/ (ultima consultazione in data 12.10.2017)

Queste voci vengono definite con l'ausilio del Prezzario **DEI**[23]. All'interno del prezzario abbiamo individuato una tipologia di edificio affine alla nostra, questo ha permesso di stabilire le spese sopra citate attraverso l'uso di un prezzo parametrico.
Dopo aver terminato l'analisi dei costi che incidono sulla realizzazione e gestione dell'opera è stato possibile stimare i **ricavi** ottenuti dalle attività poste all'interno della struttura, in base a quanto sviluppato nella parte progettuale.
Data la natura differente delle due proposte di progetto, alcune delle attività previste all'interno de "La Serra" sono differenti.

All'interno del progetto relativo al Polo Culturale le attività in grado di generare un ricavo sono:
- Residence
- Locali in affitto
- Sala cupola per le conferenze
- Uffici coworking
- Ristorante
- Bar con sala studio
- Museo

Nel progetto relativo al **Polo Gastronomico**, nonostante alcune attività siano analoghe a quelle previste nella proposta precedente, quelle in grado di **generare** un **ricavo** sono:
- **Residence**
- **Locali in affitto**
- **Sala cupola per le conferenze**
- **Ristorante**
- **Bar**
- **Street food**
- **Area gastronomica** destinata alla vendita e alla somministrazione di generi alimentari.

Per poter stabilire i valori relativi ai ricavi, per ogni attività abbiamo svolto alcune ricerche.
L'affitto delle camere deriva da un ipotetico prezzo a notte per ogni camera, stabilito a seguito di una ricerca relativa all'offerta ricettiva locale, il ricavato annuo varia in base al tasso di occupazione.
Per stabilire il ricavo annuale generato dalla locazione dei negozi, abbiamo utilizzato un valore medio di 8,80 €/mq, ottenuto in seguito ad una ricerca all'interno

[23] Prezzario DEI: un elenco prezzi con riferimenti ad opere compiute suddivise per tipologie edilizie, utile al fine di definire i costi di gestione dell'edificio.

dell'Osservatorio Mercato Immobiliare (OMI), relativo alla città di Ivrea.
Per quanto riguarda il ricavo ottenuto dall'affitto della sala cupola e dai locali destinati al coworking, è stato stabilito un prezzo parametrico che permette di ottenere il profitto annuo in base al tasso di occupazione variabile.
Al fine di poter stabilire il ricavato proveniente dalle attività di ristorazione e caffetteria, è stato fissato un prezzo medio relativo alle consumazioni di entrambe le attività, in seguito alla definizione di un'utenza media in base ai fruitori presenti nei pressi della struttura e ai coperti disponibili al loro interno, il ricavo annuo ottenuto dal loro prodotto varia nel corso dell'anno.
Un'ulteriore ricerca riguarda le previsioni dei ricavi annuali per il museo, l'area gastronomica e lo street food, che, nonostante siano attività di natura differente, sono soggette allo stesso procedimento analitico.
Viene così effettuato il calcolo del bacino di utenza composto sia dai residenti nel raggio di 30 km da Ivrea, sia da una previsione statistica relativa al flusso di turisti, successivamente viene definito un prezzo medio relativo al biglietto del museo, alla spesa e alle consumazioni.
A seguito di queste analisi è stato possibile definire il valore medio annuo generato dalle attività precedentemente elencate.

Tutti i dati finora ottenuti vengono inseriti all'interno di una tabella riassuntiva che permette di rendere dinamica l'analisi inserendo il fattore tempo. Viene quindi ipotizzata una vita media dell'edificio pari a **23 anni**, di cui i primi tre, destinati alla realizzazione dell'intervento; mentre l'attività gestionale della struttura inizia dal quarto anno.

I costi relativi all'investimento iniziale e i valori da esso derivati (oneri, spese tecniche...) vengono rateizzati nel corso dei primi tre anni.
Le spese di gestione, manutenzione e marketing, sono già state ricavate in precedenza, vengono quindi solo riportate annualmente con valore intero.
L'inserimento dei ricavi all'interno della tabella riassuntiva ci permette di stabilire un andamento variabile nel corso degli anni, attraverso l'attribuzione di un tasso di occupazione in valore percentuale ad ogni singola attività.
Per ogni anno viene calcolato il totale relativo ai costi e ai ricavi, la successiva differenza tra i due valori (ricavi - costi)

genera il flusso dei redditi su base annua.
Una seconda analisi riguarda il calcolo dei **costi accumulati**, definito dalla somma tra il flusso dei redditi di un anno e il totale ricavi - costi accumulati dell'anno precedente, fatta eccezione per il primo anno di attività il cui valore corrisponde al flusso di reddito dello stesso anno.
La fase finale dell'ACR prevede il calcolo del valore residuo, del VAN e del TIR.
Per quanto riguarda il **valore residuo**, in primo luogo calcoliamo i ricavi riferiti al 23° anno di attività depurati delle spese di commercializzazione pari al 2% dell'investimento totale, in seguito dividendo tale valore per il saggio di capitalizzazione da noi usato pari al 13%, ottenendo così il suddetto valore residuo.
Il **VAN** è ottenuto attraverso la sommatoria dei flussi positivi meno quelli negativi attualizzati mediante l'applicazione di un fattore di sconto pari all'1,5%.
In entrambi i casi di progetto il VAN ottenuto risulta essere maggiore di 0, quindi i benefici attualizzati, generati dall'intervento, superano i costi attualizzati necessari alla sua realizzazione e permette di considerare fattibile l'investimento.
Il **TIR** riferito ai flussi di cassa è risultato essere in entrambi i casi superiore al saggio di riferimento, ipotizzato al 13% come precedentemente definito, garantendo quindi una situazione accettabile dal punto di vista finanziario.

Nei nostri due casi studio è stato riscontrato un ritorno dell'investimento all'ottavo anno per quanto riguarda la proposta del Polo Culturale, mentre per quanto riguarda quello Gastronomico al nono anno.

6.2.2 Il progetto: ALLEGATO C
Analisi Costi Ricavi
Polo Culturale

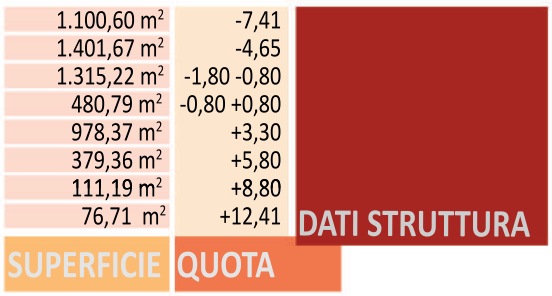


Figura 234

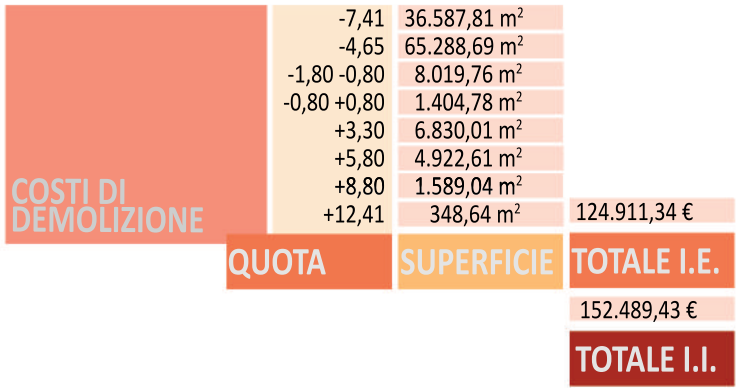


Figura 235

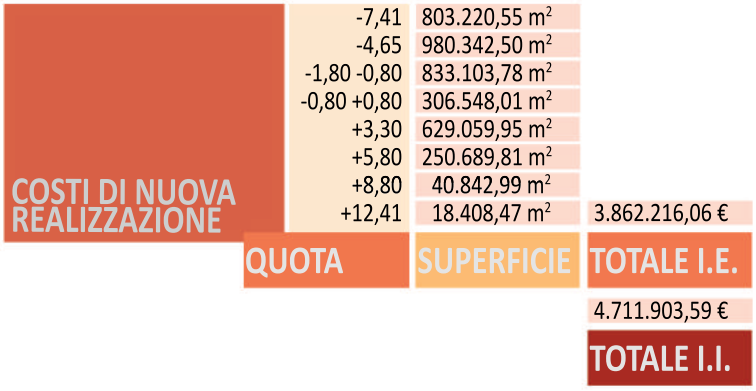


Figura 236

Figura 234.
Dati della struttura.
Elaborazione delle autrici.

Figura 235.
Costo di demolizione.
Elaborazione delle autrici.

Figura 236.
Costo di nuova realizzazione.
Elaborazione delle autrici.

Figura 237

ALLESTIMENTO CANTIERE	1.212.597,30 €
TOTALE I.I.	

Figura 238

IMPIANTI DI COLLEGAMENTO	ASCENSORE	90.000,00 €
	ELEVATORE	50.000,00 €
IMPIANTO	TOTALE I.I.	140.000,00 €

Figura 239

COSTO ALLESTIMENTO			
MUSEO	1.000,00 €/m²	1.030,00 m²	1.030.000,00 €
EXPO TEMPORANEA	900,00 €/m²	617,00 m²	555.300,00 €
UFFICI			
BIBLIOTECA	1.000,00 €/m²	1.753,00 m²	1.753.000,00 €
LOCALE	[€/m²]	SUPERFICIE	TOTALE I.I.
			3.338.300,00 €

Figura 240

INVESTIMENTO TOTALE	CANTIERE	1.212.597,30 €
	DEMOLIZIONE	152.489,43 €
	NUOVA REALIZZAZIONE	4.711.903,59 €
	IMPIANTI	140.000,00 €
	ALLESTIMENTO	3.338.300,00 €
INTERVENTO	TOTALE I.I.	9.555.290,32 €

Figura 237.
Costo allestimento cantiere.
Elaborazione delle autrici.

Figura 238.
Costo per gli impianti di collegamento.
Elaborazione delle autrici.

Figura 239.
Costo di allestimento degli spazi interni.
Elaborazione delle autrici.

Figura 240.
Costo per l'investimeto totale.
Elaborazione delle autrici.

SPESE VARIE		
PUBBLICITA'	2,00 %	191.105,81 €
MANUTENZIONE ORDINARIA	0,50 %	47.776,45 €
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	3,00 %	286.658,71 €
SPESA	**PERCENTUALE**	**TOTALE I.I.**
		286.658,71 €

Figura 241

COSTI GESTIONE				
ENERGIA ELETTRICA/LUCE Parti comuni	12.777,00 €	0,90 €/m²	5.249,41 €/anno	
ENERGIA ELETTRICA/LUCE uffici e sala convegni	308.487,00 €	21,69 €/m²	126.741,44 €/anno	
RISC/COND Energia	92.983,00 €	5,54 €/m²	38.201,93 €/anno	
RISC/COND Fornitura combustibile	117.336,00 €	8,25 €/m²	48.207,33 €/anno	
RISC/COND Conduzione	13.003,00 €	0,91 €/m²	5.342,26 €/anno	
ASCENSORE Energia	24.505,00 €	1,72 €/m²	10.067,84 €/anno	
ACQUA POTABILE	7.293,00 €	0,51 €/m²	2.996,32 €/anno	
PULIZIA Parti comuni	36.682,00 €	2,58 €/m²	15.070,75 €/anno	
PULIZIA Vetrate e facciate	34.426,00 €	2,42 €/m²	14.143,87 €/anno	
VIGILANZA	15.334,00 €	1,08 €/m²	6.299,95 €/anno	
ASSICURAZIONE	26.083,00 €	1,83 €/m²	10.716,16 €/anno	
PULIZIA Uffici uso esclusivo	217.007,00 €	15,26 €/m²	89.157,01 €/anno	
SPESE AMINISTRAZIONE	21.499,00 €	1,51 €/m²	8.832,83 €/anno	381.027,12 €
SPESA	**COSTO**	**[€/m²]**	**[€/anno]**	**TOTALE I.E.**
		DEI_B12		464.853,09 €
				TOTALE I.I.

Figura 242

Figura 241.
Spese per pubblicità, manutenzione ordinaria e manutenzione straordinaria. Elaborazione delle autrici.

Figura 242.
Costo di gestione dell'edificio. Elaborazione delle autrici.

Figura 243

COSTI PERSONALE				
DIRETTORE	1	2.220,90 €/mese	1.850,83 €	28.502,71 €
VICE DIRETTORE	1	1.988,73 €/mese	1.657,28 €	25.522,04 €
CAPOUFFICIO	3	1.988,73 €/mese	1.657,28 €	76.566,11 €
IMPIEGATO BIBLIOTECA	4	1.772,54 €/mese	1.477,12 €	90.990,39 €
SEGRETARIA	3	1.988,73 €/mese	1.657,28 €	76.566,11 €
ADDETTO ARCHIVIO	3	1.600,68 €/mese	1.333,90 €	61.626,18 €
ADDETTO ALLA VENDITA	3	1.772,54 €/mese	1.477,12 €	68.242,79 €
ADDETTO BIGLIETTERIA	2	1.772,54 €/mese	1.477,12 €	45.495,19 €
GUIDA MUSEO	4	1.772,54 €/mese	1.477,12 €	90.990,39 €
CUOCO RISTORANTE	3	1.988,73 €/mese	1.657,28 €	76.566,11 €
CAMERIERE	6	1.772,54 €/mese	1.477,12 €	136.485,58 €
BARISTA	4	1.600,68 €/mese	1.333,90 €	82.168,24 €
RECEPTIONIST	2	1.600,68 €/mese	1.333,90 €	41.084,12 €
CASSIERE RISTORANTE	1	1.600,68 €/mese	1.333,90 €	20.542,06 €
SORVEGLIANTE	4	1.772,54 €/mese	1.477,12 €	90.990,39 €
ADDETTO PULIZIA CAMERE	6	1.270,20 €/mese	1.058,50 €	97.805,40 €
FIGURA	N°	[€/mese]	TREDICESIMA	TOTALE
				1.110.143,78 €

Figura 244

ONERI DI COSTRUZIONE	159.254,84 €
	ONERI

Figura 243.
Costo per la restribuzione del personale.
Elaborazione delle autrici.

Figura 244.
Costo oneri di costruzione.
Elaborazione delle autrici.

Figura 245

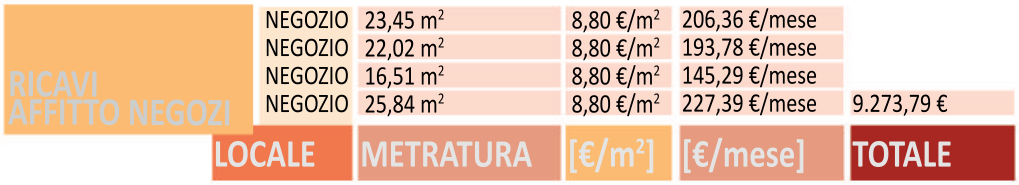


Figura 246

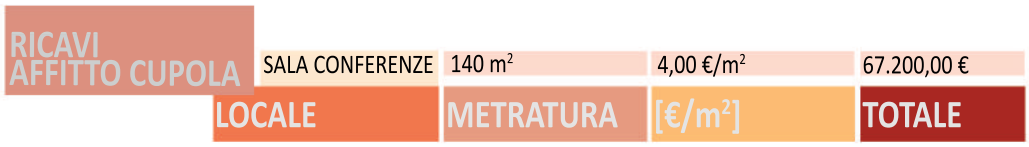


Figura 247

Figura 248

Figura 245.
Ricavo camere area Residence.
Elaborazione delle autrici.

Figura 246.
Ricavo affitto locali commerciali.
Elaborazione delle autrici.

Figura 247.
Ricavo affitto sala a cupola.
Elaborazione delle autrici.

Figura 248.
Ricavo affitto locali uffici coworking.
Elaborazione delle autrici.

Figura 249

RICAVI ATTIVITA'

LOCALE	COSTO MEDIO	UTENZA	TOTALE
RISTORANTE	25,00 €	45.625	1.277.500,00 €
MUSEO	6,00 €	164.637	987.824,00 €
BAR	10,00 €	73.000	730.000,00 €

ANALISI BACINO D'UTENZA - DISTANZA (Km)

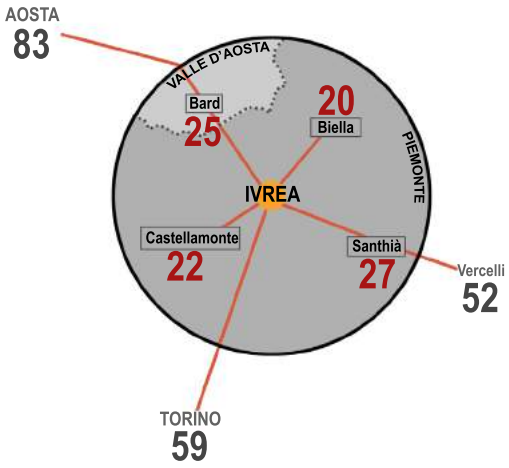


Figura 250

Figura 249.
Ricavo da ristorante, museo e bar. Elaborazione delle autrici.

Figura 250.
Analisi bacino d'utenza. Elaborazione delle autrici.

ANALISI BACINO D'UTENZA - POPOLAZIONE

BARD	CASTELLAMONTE	BIELLA
117	9 999	44 616

TOTALE POPOLAZIONE IN UN RAGGIO DI 30 Km

354 040

* IPOTESI DI UTENZA

40%*

141 616

ANALISI BACINO D'UTENZA - TURISTI

2014	2015	2016
24 736	28 279	33 315

TOTALE TURISTI IN 3 ANNI

28 777

* IPOTESI DI TURISTI

80%*

23 021

TOTALE UTENZA 164 637

Figura 251

Figura 251.
Analisi bacino d'utenza. Elaborazione delle autrici.

6.2.3 Il progetto: ALLEGATO D
Analisi Costi Ricavi
Polo Gastronomico

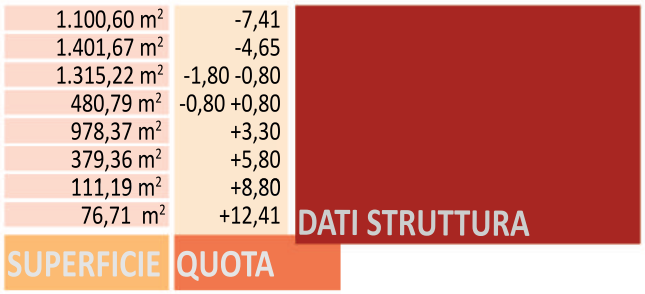


Figura 252

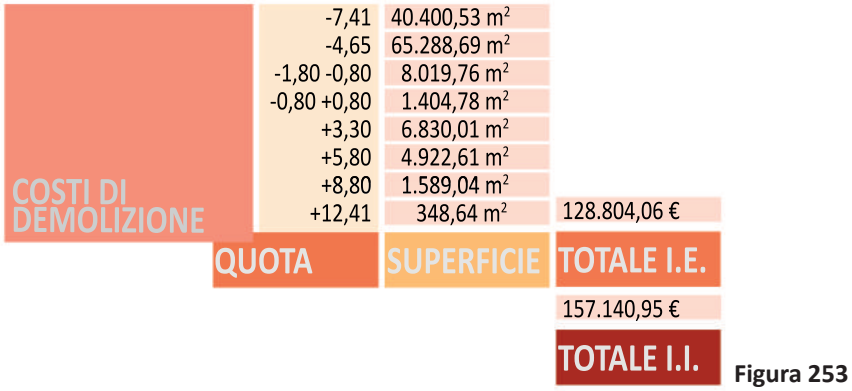


Figura 253

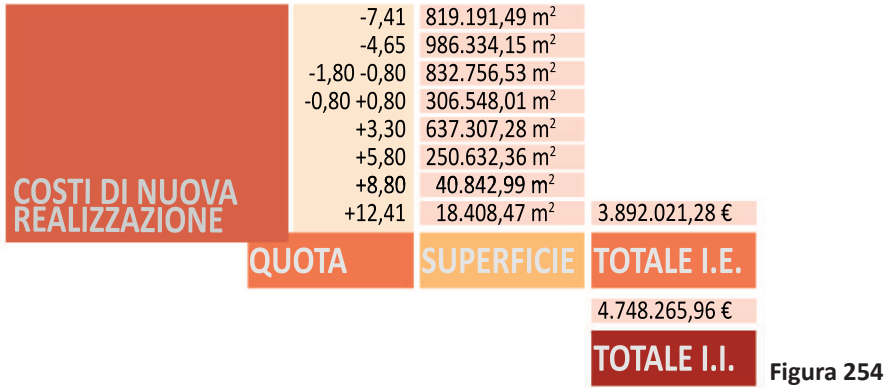


Figura 254

Figura 252.
Dati della struttura.
Elaborazione delle autrici.

Figura 253.
Costo di demolizione.
Elaborazione delle autrici.

Figura 254.
Costo di nuova realizzazione.
Elaborazione delle autrici.

Figura 255

Figura 256

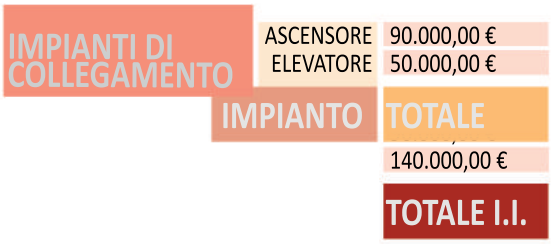


Figura 257

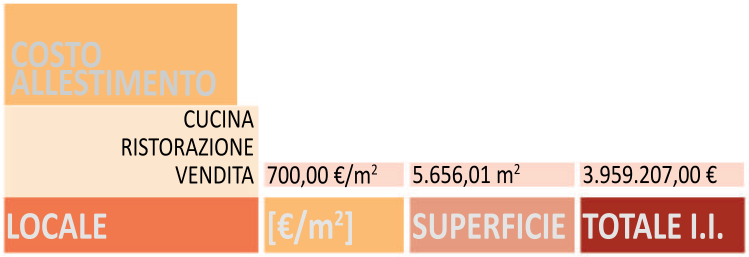


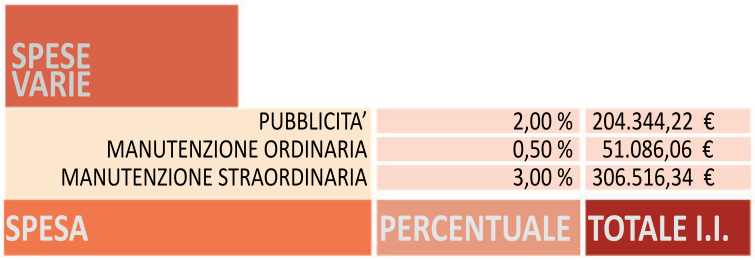
Figura 258

Figura 255.
Costo allestimento cantiere.
Elaborazione delle autrici.

Figura 256.
Costo per gli impianti di collegamento.
Elaborazione delle autrici.

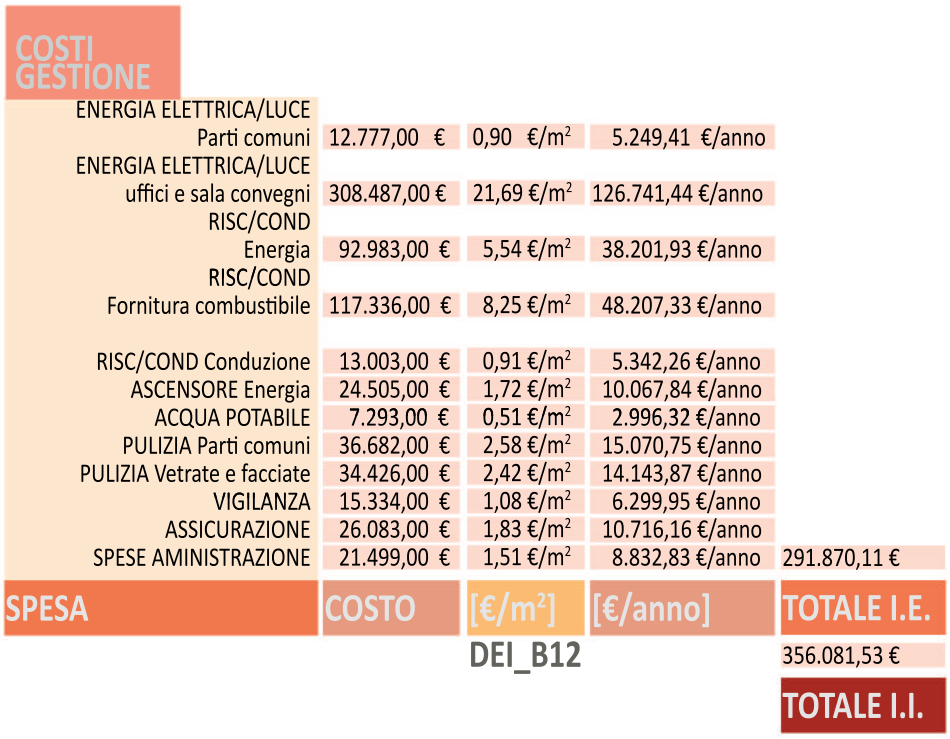
Figura 257.
Costo di allestimento degli spazi interni.
Elaborazione delle autrici.

Figura 258.
Costo per l'investimeto totale.
Elaborazione delle autrici.



SPESE VARIE		
PUBBLICITA'	2,00 %	204.344,22 €
MANUTENZIONE ORDINARIA	0,50 %	51.086,06 €
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	3,00 %	306.516,34 €
SPESA	PERCENTUALE	TOTALE I.I.

Figura 259



COSTI GESTIONE				
ENERGIA ELETTRICA/LUCE Parti comuni	12.777,00 €	0,90 €/m²	5.249,41 €/anno	
ENERGIA ELETTRICA/LUCE uffici e sala convegni	308.487,00 €	21,69 €/m²	126.741,44 €/anno	
RISC/COND Energia	92.983,00 €	5,54 €/m²	38.201,93 €/anno	
RISC/COND Fornitura combustibile	117.336,00 €	8,25 €/m²	48.207,33 €/anno	
RISC/COND Conduzione	13.003,00 €	0,91 €/m²	5.342,26 €/anno	
ASCENSORE Energia	24.505,00 €	1,72 €/m²	10.067,84 €/anno	
ACQUA POTABILE	7.293,00 €	0,51 €/m²	2.996,32 €/anno	
PULIZIA Parti comuni	36.682,00 €	2,58 €/m²	15.070,75 €/anno	
PULIZIA Vetrate e facciate	34.426,00 €	2,42 €/m²	14.143,87 €/anno	
VIGILANZA	15.334,00 €	1,08 €/m²	6.299,95 €/anno	
ASSICURAZIONE	26.083,00 €	1,83 €/m²	10.716,16 €/anno	
SPESE AMINISTRAZIONE	21.499,00 €	1,51 €/m²	8.832,83 €/anno	291.870,11 €
SPESA	COSTO	[€/m²]	[€/anno]	TOTALE I.E.
		DEI_B12		356.081,53 €
				TOTALE I.I.

Figura 260

Figura 259.
Spese per pubblicità, manutenzione ordinaria e manutenzione straordinaria. Elaborazione delle autrici.

Figura 260.
Costo di gestione dell'edificio. Elaborazione delle autrici.

Figura 261

COSTI PERSONALE				
DIRETTORE	1	2.220,90 €/mese	1.850,83 €	28.502,71 €
VICE DIRETTORE	1	1.988,73 €/mese	1.657,28 €	25.522,04 €
CUOCO RISTORANTE	3	1.988,73 €/mese	1.657.28 €	76.566,04 €
CUOCO STAND	12	1.772,54 €/mese	1.477,12 €	272.971,16 €
BARISTA STREETFOD	10	1.600,54 €/mese	1.333,90 €	205.402,63 €
PANETTIERE	2	1.722,54 €/mese	1.477,12 €	45.495,19 €
CAMERIERE	10	1.772,54 €/mese	1.477,12 €	227.475,97 €
ADDETTO VENDITA	3	1.772,54 €/mese	1.477,12 €	68.242,79 €
RECEPTIONIST	2	1.600,68 €/mese	1.333,90 €	41.084,12 €
SEGRETARIA	5	1.988,73 €/mese	1.657,28 €	127.610,18 €
ADDETTO SCAFFALE	6	1.600,68 €/mese	1.333,90 €	123.252,36 €
ADDETTO MAGAZZINO	6	1.600,68 €/mese	1.333,90 €	123.252,36 €
CASSIERE	3	1.600,68 €/mese	1.333,90 €	61.626,18 €
SORVEGLIANTE	2	1.772,54 €/mese	1.477,12 €	45.495,19 €
ADDETTO PULIZIA CAMERE	6	1.270,20 €/mese	1.058,50 €	97.805,40 €
FIGURA	N°	[€/mese]	TREDICESIMA	TOTALE
				1.569.196,33 €

Figura 262

ONERI DI COSTRUZIONE		
URBANIZZAZIONE	467.512,80 €	
COSTRUZIONE	170.286,85 €	
ONERI	TOTALE	

Figura 261.
Costo per la restribuzione del personale.
Elaborazione delle autrici.

Figura 262
Costo oneri di costruzione.
Elaborazione delle autrici.

Figura 263

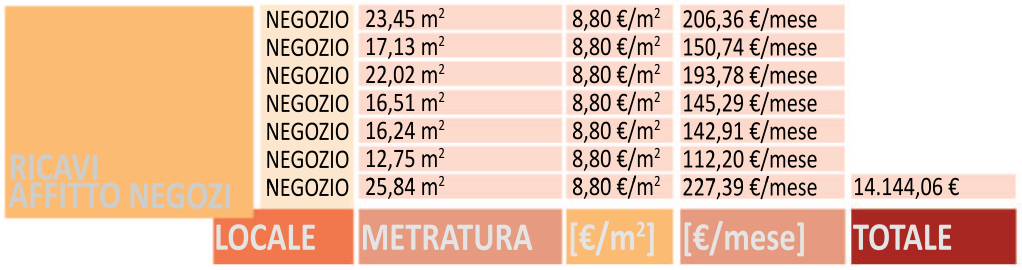


Figura 264

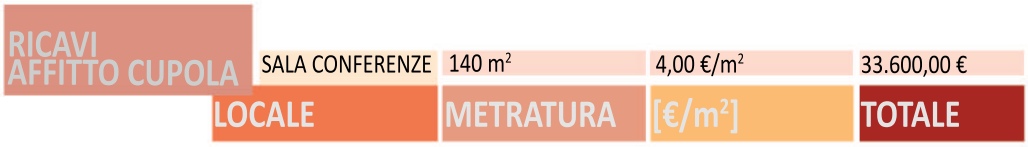


Figura 265

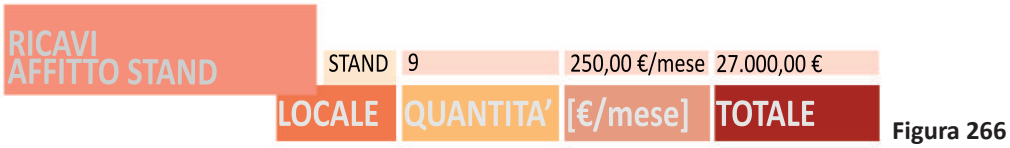


Figura 266

Figura 263.
Ricavo camere area Residence.
Elaborazione delle autrici.

Figura 264.
Ricavo affitto locali commerciali.
Elaborazione delle autrici.

Figura 265.
Ricavo affitto sala a cupola.
Elaborazione delle autrici.

Figura 266.
Ricavo affitto locali uffici coworking.
Elaborazione delle autrici.

Figura 267

RICAVI ATTIVITA'

LOCALE	COSTO MEDIO	UTENZA	TOTALE
RISTORANTE	35,00 €	45.625	1.595.875,00 €
MERCATO	15,00 €	164.637	2.469.560,00 €
BAR	10,00 €	73.000	730.000,00 €

Figura 267.
Ricavo da ristorante, museo e bar. Elaborazione delle autrici.

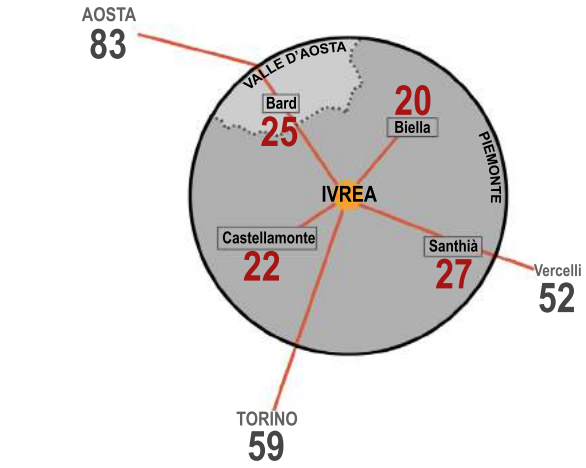


Figura 268.
Analisi bacino d'utenza. Elaborazione delle autrici.

Figura 268

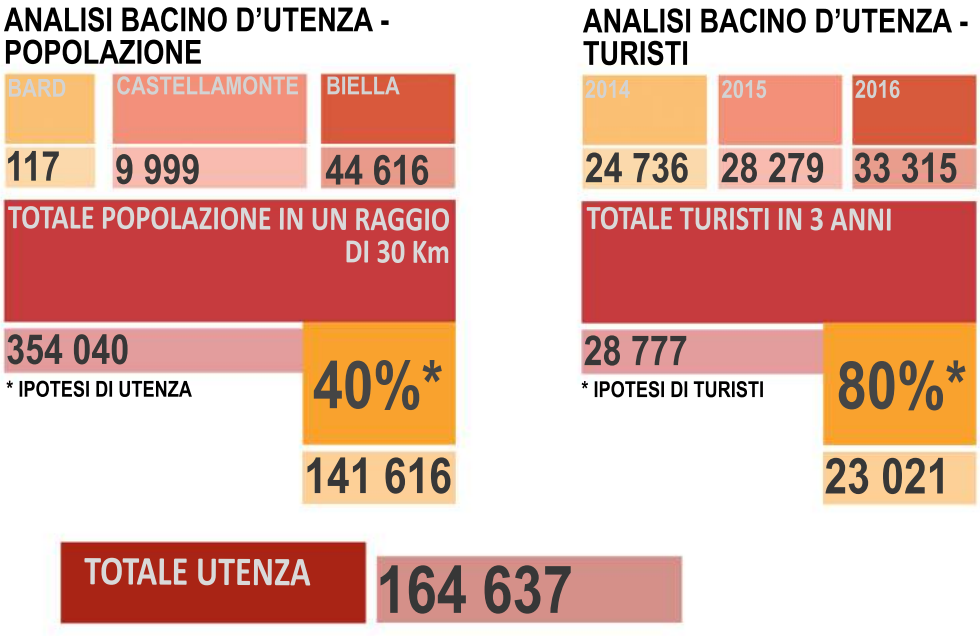


Figura 269

Figura 269.
Analisi bacino d'utenza. Elaborazione delle autrici.

6.2.4 Il progetto: ALLEGATO E
Analisi Costi Ricavi
Polo Culturale

6.2.5 Analisi Costi Ricavi

Costi su cc / Annualità		Inizio lavori 1	2	Fine lavori 3	Inizio gestione 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%																					
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%																				
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%																					
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%																					
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%																					
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%																					
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%																					
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%																				
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%																			
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
									100%					100%					100%					100%
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
Ricavi																								
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	671.600,00	805.920,00	805.920,00	940.240,00	940.240,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.208.880,00	1.276.040,00	1.208.880,00	1.276.040,00	1.276.040,00	1.208.880,00	1.208.880,00	1.276.040,00	1.208.880,00	1.208.880,00	1.276.040,00	1.276.040,00	1.276.040,00
					50%	60%	60%	70%	70%	80%	80%	90%	95%	90%	95%	95%	90%	90%	95%	90%	90%	95%	95%	95%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	894.250,00	1.022.000,00	1.085.875,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.213.625,00	1.149.750,00	1.213.625,00	1.149.750,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.149.750,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00
					70%	80%	85%	90%	90%	95%	90%	95%	90%	95%	95%	95%	90%	95%	95%	90%	90%	95%	95%	95%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	584.000,00	657.000,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	693.500,00	693.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00
					70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	100%	100%	100%	100%	95%	95%	90%	90%	90%	95%	95%	95%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.040,00	5.760,00	6.120,00	6.480,00	6.480,00	6.840,00	6.480,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00
					70%	80%	85%	90%	90%	95%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	5.564,28	6.491,65	7.419,03	7.882,72	7.882,72	8.346,41	8.346,41	8.810,10	8.810,10	8.810,10	8.810,10	8.810,10	8.810,10	8.810,10	8.810,10	8.810,10	8.810,10	8.810,10	8.810,10	8.810,10
					60%	70%	80%	85%	85%	90%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	47.040,00	53.760,00	57.120,00	60.480,00	60.480,00	63.840,00	63.840,00	63.840,00	60.480,00	63.840,00	63.840,00	67.200,00	63.840,00	63.840,00	67.200,00	67.200,00	67.200,00	63.840,00	67.200,00	63.840,00
					70%	80%	85%	90%	90%	95%	95%	95%	90%	95%	95%	100%	95%	95%	100%	100%	100%	95%	100%	95%
Museo	€ 987.824,00	-	-	-	691.476,80	790.259,20	889.041,60	889.041,60	938.432,80	987.824,00	938.432,80	987.824,00	938.432,80	987.824,00	938.432,80	987.824,00	987.824,00	938.432,80	987.824,00	987.824,00	987.824,00	987.824,00	987.824,00	938.432,80
					70%	80%	90%	90%	95%	100%	95%	100%	95%	100%	95%	100%	100%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	95%
TOTALE RICAVI	€ 4.422.197,79				2.825.971,08	3.268.190,85	3.508.495,63	3.747.374,32	3.796.765,52	4.048.535,41	3.934.909,21	4.183.319,10	4.170.352,90	4.219.819,10	4.237.587,90	4.290.339,10	4.119.444,10	4.133.567,90	4.216.979,10	4.085.944,10	4.085.944,10	4.250.119,10	4.253.479,10	4.200.727,90
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-323.228,05	1.454.311,73	1.694.616,51	1.933.495,20	1.696.227,69	2.234.656,29	2.121.030,09	2.369.439,98	2.356.473,78	2.119.281,27	2.423.708,78	2.476.459,98	2.305.564,98	2.319.688,78	2.116.441,27	2.272.064,98	2.272.064,98	2.436.239,98	2.439.599,98	2.100.190,07
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.980.086,00	-7.525.774,27	-5.831.157,76	-3.897.662,56	-2.201.434,88	33.221,41	2.154.251,50	4.523.691,47	6.880.165,25	8.999.446,52	11.423.155,29	13.899.615,27	16.205.180,24	18.524.869,02	20.641.310,29	22.913.375,26	25.185.440,24	27.621.680,22	30.061.280,19	32.161.470,26

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 136.815.365,28
TIR		15%

Valore residuo
36.451.109,96

Vm	4.009.622
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	36.451.110

Figura 270.
ACR Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.2.5 Il progetto: ALLEGATO F
Analisi Costi Ricavi
Polo Gastronomico

6.2.5 Analisi Costi Ricavi

Costi su cc	Annualità	Inizio lavori 1	2	Fine lavori 3	Inizio gestione 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%																					
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%																					
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%																				
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%																					
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%																					
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%																					
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%																					
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%																					
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%																				
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%																			
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
									100%					100%					100%					100%
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
Ricavi																								
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	642.400,00	642.400,00	803.000,00	722.700,00	803.000,00	883.300,00	963.600,00	1.124.200,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.204.500,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.204.500,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00
					40%	40%	50%	45%	50%	55%	60%	70%	75%	75%	80%	80%	75%	80%	80%	75%	80%	80%	80%	80%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	878.281,25	958.125,00	958.125,00	1.037.968,75	1.037.968,75	1.037.968,75	1.117.812,50	1.197.656,25	1.277.500,00	1.357.343,75	1.357.343,75	1.437.187,50	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.437.187,50	1.357.343,75	1.277.500,00	1.277.500,00
					55%	60%	60%	65%	65%	65%	70%	75%	80%	85%	85%	90%	85%	85%	85%	85%	90%	85%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	438.000,00	474.500,00	511.000,00	511.000,00	474.500,00	547.500,00	584.000,00	547.500,00	584.000,00	584.000,00	620.500,00	657.000,00	657.000,00	620.500,00	657.000,00	584.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	657.000,00
					60%	65%	70%	70%	65%	75%	80%	75%	80%	80%	85%	90%	90%	85%	90%	80%	85%	85%	85%	90%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	16.200,00	17.550,00	17.550,00	17.550,00	18.900,00	18.900,00	20.250,00	21.600,00	22.950,00	21.600,00	22.950,00	24.300,00	24.300,00	21.600,00	21.600,00	20.250,00	21.600,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
					60%	65%	65%	65%	70%	70%	75%	80%	85%	80%	85%	90%	90%	80%	80%	75%	80%	85%	85%	85%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	5.657,63	6.364,83	7.072,03	7.779,24	8.486,44	9.900,84	9.900,84	11.315,25	12.022,45	12.022,45	11.315,25	11.315,25	12.022,45	12.022,45	11.315,25	12.022,45	12.022,45	12.729,66	11.315,25	11.315,25
					40%	45%	50%	55%	60%	70%	70%	80%	85%	85%	80%	80%	85%	85%	80%	85%	85%	90%	80%	80%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	15.120,00	16.800,00	18.480,00	20.160,00	20.160,00	21.840,00	23.520,00	23.520,00	21.840,00	25.200,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	28.560,00	26.880,00	25.200,00	26.880,00	28.560,00	28.560,00	23.520,00
					45%	50%	55%	60%	60%	65%	70%	70%	65%	75%	80%	80%	80%	85%	80%	75%	80%	85%	85%	70%
Mercato	€ 2.469.560,00	-	-	-	1.975.648,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.852.170,00	1.975.648,00	1.852.170,00	2.099.126,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.728.692,00	1.975.648,00	2.099.126,00	2.099.126,00	1.975.648,00	2.099.126,00	1.975.648,00	1.975.648,00
					80%	75%	75%	75%	70%	70%	75%	80%	75%	85%	80%	80%	70%	80%	85%	85%	80%	85%	80%	80%
TOTALE RICAVI	6.477.179,06				3.971.306,88	3.967.909,83	4.167.397,03	4.169.327,99	4.091.707,19	4.248.101,59	4.571.253,34	4.901.439,50	4.974.982,45	5.303.792,20	5.299.437,00	5.417.130,75	5.010.738,20	5.300.474,20	5.458.065,00	5.302.442,20	5.378.637,95	5.426.009,41	5.221.273,25	5.252.733,25
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	206.915,94	1.787.201,69	1.986.688,89	1.988.619,85	1.604.482,71	2.067.393,46	2.390.545,21	2.720.731,36	2.794.274,32	2.816.567,73	3.118.728,86	3.236.422,61	2.830.030,07	3.119.766,07	2.970.840,53	3.121.734,07	3.197.929,82	3.245.301,27	3.040.565,11	2.765.508,78
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-9.439.365,35	-7.652.163,66	-5.665.474,77	-3.676.854,92	-2.072.372,21	-4.978,75	2.385.566,45	5.106.297,81	7.900.572,13	10.717.139,86	13.835.868,72	17.072.291,33	19.902.321,40	23.022.087,47	25.992.927,99	29.114.662,06	32.312.591,87	35.557.893,14	38.598.458,26	41.363.967,03

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 181.139.444,50	38.833.761,75
TIR		16%	

Vm	5.048.389
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	38.833.762

Figura 271.
ACR Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3 ANALISI DI SENSITIVITA'

Per quanto riguarda l'**analisi di sensitività** siamo intervenute su alcune delle variabili sensibili utili alla redazione dell'ACR:

6.3.1 Il progetto: analisi di sensitività

In un primo momento abbiamo stabilito dei valori minimi all'interno dell'analisi, inerenti alla **percentuale di occupazione** dei vari spazi previsti all'interno dell'edificio in relazione alle due differenti tipologie di progetto. Per i primi 3 anni, ovvero dal Quarto al Sesto anno dell'arco temporale sul quale si riferisce l'analisi sono stati mantenuti costanti, mentre per i 17 anni successivi, fino ad arrivare al Ventitreesimo anno di riferimento, tali valori sono stati lievemente incrementati per le varie attività.
Questo procedimento è stato effettuato per altre quattro volte, andando ad identificare diversi assetti dell'analisi di sensitività in relazione a questi parametri, variando la percentuale di occupazione con incrementi di 5 punti percentuali arrivando fino ad un valore del 20%. Si è potuto osservare che, in queste condizioni, solamente con i valori limite previsti per la realizzazione del Polo Culturale il progetto non risulta essere fattibile, ottenendo un valore del TIR inferiore a quello del saggio di riferimento ipotizzato, pari all'11%. La proposta per il Polo Gastronomico risulta essere al contrario sempre fattibile.

Infine sono stati redatti ulteriori elaborati utili alla verifica della redditività dei due interventi di progetto proposti. Questo è stato possibile attraverso l'uso del metodo **Stepwise**, nel quale è prevista un'ulteriore variazione di alcuni parametri da noi definiti, in relazione ad alcuni calcoli precedentemente effettuati.
Infatti dopo aver definito i valori limite e medi per lo studio della prima analisi di sensitività, sono stati evidenziati due dei valori medi precedentemente stabiliti, quelli pari al +5% ed il +10% della percentuale di occupazione. A queste due analisi sono state associate delle variazioni sulla percentuale del **bacino d'utenza**, utilizzato per definire il flusso annuo di residenti e turisti che accedono a diversi spazi progettati. Anche in questo caso è stato necessario definire un campo di variazione con intervalli pari a 5 punti percentuali che vanno dal -15% al + 15% e che delineano un ulteriore studio di fattibilità.
Anche in questo caso si è potuto confrontare il comportamento delle due proposte progettuali, nelle quali si osserva che per quanto riguarda la proposta per il Polo Culturale si è ottenuto un valore minimo del TIR pari all'8%, inferiore di 3 punti percentuale rispetto al valore di

riferimento ed un valore massimo pari al 16%, definendo uno dei possibili assetti tra i più probabili per la fattibilità del progetto. Per quanto riguarda il Polo Gastronomico il range ottenuto spazia tra un valore del 13%, pari a quello di riferimento utilizzato per questa tipologia di edificio ed un valore massimo pari al 24%, definendo una fattibilità di progetto.
In relazione alle analisi svolte, il Polo Gastronomico risulta essere la soluzione ottimale per l'edificio e per la città.

6.3.2 Il progetto: ALLEGATO G
Analisi sensitività
Polo Culturale

6.3.2 Analisi sensitività
Valori limite

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	671.600,00	671.600,00	671.600,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00
					50%	50%	50%	65%	65%	65%	65%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	766.500,00	766.500,00	766.500,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	474.500,00	474.500,00	474.500,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.040,00	5.040,00	5.040,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	5.564,28	5.564,28	5.564,28	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96
					60%	60%	60%	65%	65%	65%	65%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00
					70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Museo	€ 987.824,00	-	-	-	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80
					70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
TOTALE RICAVI	€ 4.422.197,79				2.661.721,08	2.661.721,08	2.661.721,08	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-487.478,05	847.841,95	847.841,95	1.351.270,64	1.064.611,93	1.351.270,64	1.351.270,64
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-9.144.336,00	-8.296.494,05	-7.448.652,10	-6.097.381,46	-5.032.769,53	-3.681.498,89	-2.330.228,25

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 7.170.897,34
TIR		9%

Valore residuo
27.036.763,26

Vm	2.974.044
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	27.036.763

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00	873.080,00
65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00	958.125,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.027,96
65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00	47.040,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80	691.476,80
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76	3.165.149,76
1.351.270,64	1.351.270,64	1.064.611,93	1.351.270,64	1.351.270,64	1.351.270,64	1.351.270,64	1.064.611,93	1.351.270,64	1.351.270,64	1.351.270,64	1.351.270,64	1.064.611,93
-978.957,62	372.313,02	1.436.924,95	2.788.195,59	4.139.466,23	5.490.736,87	6.842.007,51	7.906.619,44	9.257.890,07	10.609.160,71	11.960.431,35	13.311.701,99	14.376.313,92

Figura 272.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +5%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	738.760,00	738.760,00	738.760,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	830.375,00	830.375,00	830.375,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
					75%	75%	75%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Museo	€ 987.824,00	-	-	-	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	€ 4.422.197,79				2.882.830,96	2.882.830,96	2.882.830,96	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-266.368,16	1.068.951,84	1.068.951,84	1.572.380,53	1.285.721,82	1.572.380,53	1.572.380,53
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.923.226,11	-7.854.274,27	-6.785.322,43	-5.212.941,90	-3.927.220,08	-2.354.839,56	-782.459,03

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 43.494.820,85	29.046.853,16
TIR		11%	

Vm	3.195.154
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	29.046.853

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00	740.868,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65	3.386.259,65
1.572.380,53	1.572.380,53	1.285.721,82	1.572.380,53	1.572.380,53	1.572.380,53	1.572.380,53	1.285.721,82	1.572.380,53	1.572.380,53	1.572.380,53	1.572.380,53	1.285.721,82
789.921,50	2.362.302,03	3.648.023,85	5.220.404,38	6.792.784,90	8.365.165,43	9.937.545,96	11.223.267,78	12.795.648,31	14.368.028,84	15.940.409,36	17.512.789,89	18.798.511,71

Figura 273.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +10%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	805.920,00	805.920,00	805.920,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	894.250,00	894.250,00	894.250,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.760,00	5.760,00	5.760,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
					80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Museo	€ 987.824,00	-	-	-	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	€ 4.422.197,79				3.103.940,85	3.103.940,85	3.103.940,85	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-45.258,27	1.290.061,73	1.290.061,73	1.793.490,42	1.506.831,71	1.793.490,42	1.793.490,42
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.702.116,22	-7.412.054,49	-6.121.992,76	-4.328.502,34	-2.821.670,64	-1.028.180,22	765.310,20

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 79.818.744,36
TIR		13%

Valore residuo
31.056.943,07

Vm	3.416.264
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	31.056.943

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20	790.259,20
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54	3.607.369,54
1.793.490,42	1.793.490,42	1.506.831,71	1.793.490,42	1.793.490,42	1.793.490,42	1.793.490,42	1.506.831,71	1.793.490,42	1.793.490,42	1.793.490,42	1.793.490,42	1.506.831,71
2.558.800,62	4.352.291,04	5.859.122,74	7.652.613,16	9.446.103,58	11.239.594,00	13.033.084,42	14.539.916,12	16.333.406,54	18.126.896,96	19.920.387,38	21.713.877,80	23.220.709,50

Figura 274.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +15%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	873.080,00	873.080,00	873.080,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00
					80%	80%	80%	90%	90%	90%	90%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	584.000,00	584.000,00	584.000,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00
					80%	80%	80%	95%	95%	95%	95%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00
					85%	85%	85%	90%	90%	90%	90%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.955,34	6.955,34	6.955,34	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03
					75%	75%	75%	80%	80%	80%	80%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00
					85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Museo	€ 987.824,00	-	-	-	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40
					85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
TOTALE RICAVI	€ 4.422.197,79				3.388.925,74	3.388.925,74	3.388.925,74	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	239.726,62	1.575.046,62	1.575.046,62	2.014.600,31	1.727.941,60	2.014.600,31	2.014.600,31
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.417.131,33	-6.842.084,71	-5.267.038,09	-3.252.437,79	-1.524.496,19	490.104,12	2.504.704,43

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 119.109.237,13	33.067.032,97
TIR		15%	

Vm	3.637.374
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	33.067.033

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84

1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00	1.074.560,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00	1.149.750,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00
95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.480,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.419,03
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00	57.120,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40	839.650,40
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%

3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43	3.828.479,43

2.014.600,31	2.014.600,31	1.727.941,60	2.014.600,31	2.014.600,31	2.014.600,31	2.014.600,31	1.727.941,60	2.014.600,31	2.014.600,31	2.014.600,31	2.014.600,31	1.727.941,60

4.519.304,73	6.533.905,04	8.261.846,64	10.276.446,95	12.291.047,26	14.305.647,56	16.320.247,87	18.048.189,47	20.062.789,78	22.077.390,08	24.091.990,39	26.106.590,70	27.834.532,30

Figura 275.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +20%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	940.240,00	940.240,00	940.240,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00
					80%	80%	80%	95%	95%	95%	95%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	620.500,00	620.500,00	620.500,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00
					85%	85%	85%	100%	100%	100%	100%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	6.480,00	6.480,00	6.480,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00
					90%	90%	90%	95%	95%	95%	95%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	7.419,03	7.419,03	7.419,03	7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72
					80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00
					90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Museo	€ 987.824,00	-	-	-	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60
					90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
TOTALE RICAVI	€ 4.422.197,79				3.546.160,63	3.546.160,63	3.546.160,63	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	396.961,51	1.732.281,51	1.732.281,51	2.235.710,20	1.949.051,49	2.235.710,20	2.235.710,20
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.259.896,44	-6.527.614,93	-4.795.333,42	-2.559.623,23	-610.571,74	1.625.138,46	3.860.848,65

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 152.466.591,39
TIR		16%

Valore residuo
35.077.122,88

Vm	3.858.484
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	35.077.123

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00	1.141.720,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00	1.213.625,00
95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00
95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72	7.882,72
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00	60.480,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60	889.041,60
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32	4.049.589,32
2.235.710,20	2.235.710,20	1.949.051,49	2.235.710,20	2.235.710,20	2.235.710,20	2.235.710,20	1.949.051,49	2.235.710,20	2.235.710,20	2.235.710,20	2.235.710,20	1.949.051,49
6.096.558,85	8.332.269,05	10.281.320,54	12.517.030,73	14.752.740,93	16.988.451,13	19.224.161,32	21.173.212,81	23.408.923,01	25.644.633,21	27.880.343,40	30.116.053,60	32.065.105,09

Figura 276.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi -15%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	738.760,00	738.760,00	738.760,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	830.375,00	830.375,00	830.375,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
					75%	75%	75%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Museo	€ 643.289,00	-	-	-	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	€ 4.077.662,79				2.624.429,71	2.624.429,71	2.624.429,71	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-524.769,41	810.550,59	810.550,59	1.313.979,28	1.027.320,57	1.313.979,28	1.313.979,28
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-9.181.627,36	-8.371.076,77	-7.560.526,18	-6.246.546,90	-5.219.226,33	-3.905.247,06	-2.591.267,78

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 1.044.674,20	26.697.750,89
TIR		8%	

Vm	2.936.753
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	26.697.751

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75	482.466,75
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40	3.127.858,40
1.313.979,28	1.313.979,28	1.027.320,57	1.313.979,28	1.313.979,28	1.313.979,28	1.313.979,28	1.027.320,57	1.313.979,28	1.313.979,28	1.313.979,28	1.313.979,28	1.027.320,57
-1.277.288,50	36.690,78	1.064.011,35	2.377.990,63	3.691.969,90	5.005.949,18	6.319.928,46	7.347.249,03	8.661.228,31	9.975.207,59	11.289.186,86	12.603.166,14	13.630.486,71

Figura 277.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi -10%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su CC / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	738.760,00	738.760,00	738.760,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	830.375,00	830.375,00	830.375,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
					75%	75%	75%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Museo	€ 758.134,00	-	-	-	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	€ 4.192.507,79				2.710.563,46	2.710.563,46	2.710.563,46	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-438.635,66	896.684,34	896.684,34	1.400.113,03	1.113.454,32	1.400.113,03	1.400.113,03
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-9.095.493,61	-8.198.809,27	-7.302.124,93	-5.902.011,90	-4.788.557,58	-3.388.444,56	-1.988.331,53

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 15.194.723,09	27.480.784,98
TIR		9%	

Vm	3.022.886
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	27.480.785

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50	568.600,50
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15	3.213.992,15
1.400.113,03	1.400.113,03	1.113.454,32	1.400.113,03	1.400.113,03	1.400.113,03	1.400.113,03	1.113.454,32	1.400.113,03	1.400.113,03	1.400.113,03	1.400.113,03	1.113.454,32
-588.218,50	811.894,53	1.925.348,85	3.325.461,88	4.725.574,90	6.125.687,93	7.525.800,96	8.639.255,28	10.039.368,31	11.439.481,34	12.839.594,36	14.239.707,39	15.353.161,71

Figura 278.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi -5%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	738.760,00	738.760,00	738.760,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	830.375,00	830.375,00	830.375,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
					75%	75%	75%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Museo	€ 872.979,00	-	-	-	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	€ 4.307.352,79				2.796.697,21	2.796.697,21	2.796.697,21	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-352.501,91	982.818,09	982.818,09	1.486.246,78	1.199.588,07	1.486.246,78	1.486.246,78
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-9.009.359,86	-8.026.541,77	-7.043.723,68	-5.557.476,90	-4.357.888,83	-2.871.642,06	-1.385.395,28

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 29.344.771,97	28.263.819,07
TIR		10%	

Vm	3.109.020
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	28.263.819

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25	654.734,25
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90	3.300.125,90
1.486.246,78	1.486.246,78	1.199.588,07	1.486.246,78	1.486.246,78	1.486.246,78	1.486.246,78	1.199.588,07	1.486.246,78	1.486.246,78	1.486.246,78	1.486.246,78	1.199.588,07
100.851,50	1.587.098,28	2.786.686,35	4.272.933,13	5.759.179,90	7.245.426,68	8.731.673,46	9.931.261,53	11.417.508,31	12.903.755,09	14.390.001,86	15.876.248,64	17.075.836,71

Figura 279.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi -15%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	805.920,00	805.920,00	805.920,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	894.250,00	894.250,00	894.250,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.760,00	5.760,00	5.760,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
					80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Museo	€ 643.289,00	-	-	-	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	€ 4.077.662,79				2.828.312,85	2.828.312,85	2.828.312,85	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-320.886,27	1.014.433,73	1.014.433,73	1.517.862,42	1.231.203,71	1.517.862,42	1.517.862,42
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.977.744,22	-7.963.310,49	-6.948.876,76	-5.431.014,34	-4.199.810,64	-2.681.948,22	-1.164.085,80

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 34.538.587,93
TIR		10%

Valore residuo
28.551.233,98

Vm	3.140.636
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	28.551.234

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20	514.631,20
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54	3.331.741,54
1.517.862,42	1.517.862,42	1.231.203,71	1.517.862,42	1.517.862,42	1.517.862,42	1.517.862,42	1.231.203,71	1.517.862,42	1.517.862,42	1.517.862,42	1.517.862,42	1.231.203,71
353.776,62	1.871.639,04	3.102.842,74	4.620.705,16	6.138.567,58	7.656.430,00	9.174.292,42	10.405.496,12	11.923.358,54	13.441.220,96	14.959.083,38	16.476.945,80	17.708.149,50

Figura 280.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi -10%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	805.920,00	805.920,00	805.920,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	894.250,00	894.250,00	894.250,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.760,00	5.760,00	5.760,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
					80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Museo	€ 758.134,00	-	-	-	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	€ 4.192.507,79				2.920.188,85	2.920.188,85	2.920.188,85	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	229.010,27	1.106.309,73	1.106.309,73	1.609.738,42	1.323.079,71	1.609.738,42	1.609.738,42
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.885.868,22	-7.779.558,49	-6.673.248,76	-5.063.510,34	-3.740.430,64	-2.130.692,22	-520.953,80

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 49.631.973,41	29.386.470,34
TIR		11%	

Vm	3.232.512
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	29.386.470

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20	606.507,20
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54	3.423.617,54
1.609.738,42	1.609.738,42	1.323.079,71	1.609.738,42	1.609.738,42	1.609.738,42	1.609.738,42	1.323.079,71	1.609.738,42	1.609.738,42	1.609.738,42	1.609.738,42	1.323.079,71
1.088.784,62	2.698.523,04	4.021.602,74	5.631.341,16	7.241.079,58	8.850.818,00	10.460.556,42	11.783.636,12	13.393.374,54	15.003.112,96	16.612.851,38	18.222.589,80	19.545.669,50

Figura 281.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi +5%

		Inizio lavori			Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-	
		50%	50%									
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-	
		55%	25%	20%								
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-	
		50%	50%									
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-	
		50%	50%									
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-	
		70%	30%									
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-	
		70%	30%									
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-	
		80%	20%									
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-	
			50%	50%								
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-	
			20%	40%	40%							
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-	
									100%			
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	
Ricavi												
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	738.760,00	738.760,00	738.760,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%	
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	830.375,00	830.375,00	830.375,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%	
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%	
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	
					75%	75%	75%	80%	80%	80%	80%	
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%	
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	
Museo	€ 1.102.669,00	-	-	-	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	
TOTALE RICAVI	€ 4.537.042,79				2.968.964,71	2.968.964,71	2.968.964,71	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-180.234,41	1.155.085,59	1.155.085,59	1.658.514,28	1.371.855,57	1.658.514,28	1.658.514,28	
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.837.092,36	-7.682.006,77	-6.526.921,18	-4.868.406,90	-3.496.551,33	-1.838.037,06	-179.522,78	

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 57.644.869,74	29.829.887,25
TIR		11%	

Vm	3.281.288
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	29.829.887

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75	827.001,75
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40	3.472.393,40
1.658.514,28	1.658.514,28	1.371.855,57	1.658.514,28	1.658.514,28	1.658.514,28	1.658.514,28	1.371.855,57	1.658.514,28	1.658.514,28	1.658.514,28	1.658.514,28	1.371.855,57
1.478.991,50	3.137.505,78	4.509.361,35	6.167.875,63	7.826.389,90	9.484.904,18	11.143.418,46	12.515.274,03	14.173.788,31	15.832.302,59	17.490.816,86	19.149.331,14	20.521.186,71

Figura 282.
Analisi sensitività Polo Culturale. Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi -5%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	805.920,00	805.920,00	805.920,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	894.250,00	894.250,00	894.250,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.760,00	5.760,00	5.760,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
					80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Museo	€ 872.979,00	-	-	-	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	€ 4.307.352,79				3.012.064,85	3.012.064,85	3.012.064,85	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-137.134,27	1.198.185,73	1.198.185,73	1.701.614,42	1.414.955,71	1.701.614,42	1.701.614,42
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.793.992,22	-7.595.806,49	-6.397.620,76	-4.696.006,34	-3.281.050,64	-1.579.436,22	122.178,20

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 64.725.358,89	30.221.706,70
TIR		12%	

Vm	3.324.388
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	30.221.707

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20	698.383,20
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54	3.515.493,54
1.701.614,42	1.701.614,42	1.414.955,71	1.701.614,42	1.701.614,42	1.701.614,42	1.701.614,42	1.414.955,71	1.701.614,42	1.701.614,42	1.701.614,42	1.701.614,42	1.414.955,71
1.823.792,62	3.525.407,04	4.940.362,74	6.641.977,16	8.343.591,58	10.045.206,00	11.746.820,42	13.161.776,12	14.863.390,54	16.565.004,96	18.266.619,38	19.968.233,80	21.383.189,50

Figura 283.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi +10%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	738.760,00	738.760,00	738.760,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	830.375,00	830.375,00	830.375,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
					75%	75%	75%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Museo	€ 1.217.514,00	-	-	-	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	€ 4.651.887,79				3.055.098,46	3.055.098,46	3.055.098,46	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-94.100,66	1.241.219,34	1.241.219,34	1.744.648,03	1.457.989,32	1.744.648,03	1.744.648,03
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.750.958,61	-7.509.739,27	-6.268.519,93	-4.523.871,90	-3.065.882,58	-1.321.234,56	423.413,47

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 71.794.918,62	30.612.921,34
TIR		12%	

Vm	3.367.421
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	30.612.921

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50	913.135,50
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15	3.558.527,15
1.744.648,03	1.744.648,03	1.457.989,32	1.744.648,03	1.744.648,03	1.744.648,03	1.744.648,03	1.457.989,32	1.744.648,03	1.744.648,03	1.744.648,03	1.744.648,03	1.457.989,32
2.168.061,50	3.912.709,53	5.370.698,85	7.115.346,88	8.859.994,90	10.604.642,93	12.349.290,96	13.807.280,28	15.551.928,31	17.296.576,34	19.041.224,36	20.785.872,39	22.243.861,71

Figura 284.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi +15%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	738.760,00	738.760,00	738.760,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	830.375,00	830.375,00	830.375,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
					75%	75%	75%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.027,96	6.027,96	6.027,96	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Museo	€ 1.332.359,00	-	-	-	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	€ 4.766.732,79				3.141.232,21	3.141.232,21	3.141.232,21	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-7.966,91	1.327.353,09	1.327.353,09	1.830.781,78	1.544.123,07	1.830.781,78	1.830.781,78
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.664.824,86	-7.337.471,77	-6.010.118,68	-4.179.336,90	-2.635.213,83	-804.432,06	1.026.349,72

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 85.944.967,51	31.395.955,44
TIR		13%	

Vm	3.453.555
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	31.395.955

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00	940.240,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00	1.022.000,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00	5.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.491,65
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00	50.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25	999.269,25
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90	3.644.660,90
1.830.781,78	1.830.781,78	1.544.123,07	1.830.781,78	1.830.781,78	1.830.781,78	1.830.781,78	1.544.123,07	1.830.781,78	1.830.781,78	1.830.781,78	1.830.781,78	1.544.123,07
2.857.131,50	4.687.913,28	6.232.036,35	8.062.818,13	9.893.599,90	11.724.381,68	13.555.163,46	15.099.286,53	16.930.068,31	18.760.850,09	20.591.631,86	22.422.413,64	23.966.536,71

Figura 285.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi +5%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su CC / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	805.920,00	805.920,00	805.920,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	894.250,00	894.250,00	894.250,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.760,00	5.760,00	5.760,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
					80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Museo	€ 1.102.669,00	-	-	-	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	€ 4.537.042,79				3.195.816,85	3.195.816,85	3.195.816,85	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	-46.617,73	1.381.937,73	1.381.937,73	1.885.366,42	1.598.707,71	1.885.366,42	1.885.366,42
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.610.240,22	-7.228.302,49	-5.846.364,76	-3.960.998,34	-2.362.290,64	-476.924,22	1.408.442,20

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 94.912.129,84	31.892.179,43
TIR		13%	

Vm	3.508.140
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	31.892.179

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20	882.135,20
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54	3.699.245,54
1.885.366,42	1.885.366,42	1.598.707,71	1.885.366,42	1.885.366,42	1.885.366,42	1.885.366,42	1.598.707,71	1.885.366,42	1.885.366,42	1.885.366,42	1.885.366,42	1.598.707,71
3.293.808,62	5.179.175,04	6.777.882,74	8.663.249,16	10.548.615,58	12.433.982,00	14.319.348,42	15.918.056,12	17.803.422,54	19.688.788,96	21.574.155,38	23.459.521,80	25.058.229,50

Figura 286.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi +10%

			Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255		79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03		525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
			55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81		95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71		95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30		106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
			70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43		106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
			70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59		3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
			80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00		-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
				50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00		-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
				20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09		-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45		-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71		-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
										100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81		-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78		-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55		4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi												
Camere	€ 1.343.200,00		-	-	-	805.920,00	805.920,00	805.920,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
						60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.277.500,00		-	-	-	894.250,00	894.250,00	894.250,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
						70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00		-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
						75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Coworking	€ 7.200,00		-	-	-	5.760,00	5.760,00	5.760,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
						80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 9.273,79		-	-	-	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
						70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 67.200,00		-	-	-	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
						80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Museo	€ 1.217.514,00		-	-	-	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20
						80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	€ 4.651.887,79					3.287.692,85	3.287.692,85	3.287.692,85	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54
FLUSSO DEI REDDITI			-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	138.493,73	1.473.813,73	1.473.813,73	1.977.242,42	1.690.583,71	1.977.242,42	1.977.242,42
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI			-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.518.364,22	-7.044.550,49	-5.570.736,76	-3.593.494,34	-1.902.910,64	74.331,78	2.051.574,20

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 110.005.515,32	32.727.415,80
TIR		14%	

Vm	3.600.016
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	32.727.416

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20	974.011,20
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54	3.791.121,54
1.977.242,42	1.977.242,42	1.690.583,71	1.977.242,42	1.977.242,42	1.977.242,42	1.977.242,42	1.690.583,71	1.977.242,42	1.977.242,42	1.977.242,42	1.977.242,42	1.690.583,71
4.028.816,62	6.006.059,04	7.696.642,74	9.673.885,16	11.651.127,58	13.628.370,00	15.605.612,42	17.296.196,12	19.273.438,54	21.250.680,96	23.227.923,38	25.205.165,80	26.895.749,50

Figura 287.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.2 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi +15%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc / Annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri di costruzione	159.255	79.627,42	79.627,42	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	955.529,03	525.540,97	238.882,26	191.105,81	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	191.105,81	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	286.658,71	95.552,90	95.552,90	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 152.489,43	106.742,60	45.746,83	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.711.903,59	3.769.522,87	942.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.338.300,00	-	667.660,00	1.335.320,00	1.335.320,00	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 464.853,09	-	-	-	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 47.776,45	-	-	-	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 286.658,71	-	-	-	-	-	-	-	286.658,71	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 191.105,81	-	-	-	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.110.143,78	-	-	-	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	€ 13.248.376,55	4.779.282,28	2.281.149,86	1.596.425,81	3.149.199,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13
Ricavi											
Camere	€ 1.343.200,00	-	-	-	805.920,00	805.920,00	805.920,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.277.500,00	-	-	-	894.250,00	894.250,00	894.250,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Coworking	€ 7.200,00	-	-	-	5.760,00	5.760,00	5.760,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
					80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 9.273,79	-	-	-	6.491,65	6.491,65	6.491,65	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 67.200,00	-	-	-	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Museo	€ 1.332.359,00	-	-	-	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	€ 4.766.732,79				3.379.568,85	3.379.568,85	3.379.568,85	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54
FLUSSO DEI REDDITI		-4.779.282,28	-2.281.149,86	-1.596.425,81	230.369,73	1.565.689,73	1.565.689,73	2.069.118,42	1.782.459,71	2.069.118,42	2.069.118,42
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-4.779.282,28	-7.060.432,14	-8.656.857,95	-8.426.488,22	-6.860.798,49	-5.295.108,76	-3.225.990,34	-1.443.530,64	625.587,78	2.694.706,20

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 125.098.900,79	33.562.652,16
TIR		15%	

Vm	3.691.892
tx	11%
Vita immobile	23
Vx	33.562.652

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09	464.853,09
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45	47.776,45
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71	-	-	-	-	286.658,71
		100%					100%					100%
191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81	191.105,81
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78	1.110.143,78
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	1.813.879,13	2.100.537,84
1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00	1.007.400,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00	1.085.875,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34	6.955,34
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00	53.760,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20	1.065.887,20
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54	3.882.997,54
2.069.118,42	2.069.118,42	1.782.459,71	2.069.118,42	2.069.118,42	2.069.118,42	2.069.118,42	1.782.459,71	2.069.118,42	2.069.118,42	2.069.118,42	2.069.118,42	1.782.459,71
4.763.824,62	6.832.943,04	8.615.402,74	10.684.521,16	12.753.639,58	14.822.758,00	16.891.876,42	18.674.336,12	20.743.454,54	22.812.572,96	24.881.691,38	26.950.809,80	28.733.269,50

Figura 288.
Analisi sensitività
Polo Culturale.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Il progetto: ALLEGATO H
Analisi sensitività
Polo Gastronomico

6.3.3 Analisi sensitività
Valori limite

			inizio lavori		fine lavori	inizio gestione						
Costi su cc	annualità		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80		233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85		85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%								
Spese tecni 10%	€ 1.021.721,12		561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
			55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22		102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34		102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30		109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
			70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95		109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
			70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96		3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
			80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00		-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
				50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00		-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
				20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53		-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06		-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34		-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
										100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22		-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33		-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02		5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi												
Camere	€ 1.606.000,00		-	-	-	803.000,00	803.000,00	803.000,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00
						50%	50%	50%	65%	65%	65%	65%
Ristorante	€ 1.596.875,00		-	-	-	958.125,00	958.125,00	958.125,00	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25
						60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Bar	€ 730.000,00		-	-	-	474.500,00	474.500,00	474.500,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00
						65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Coworking	€ 27.000,00		-	-	-	16.200,00	16.200,00	16.200,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00
						60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Negozi	€ 14.144,06		-	-	-	8.486,44	8.486,44	8.486,44	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64
						60%	60%	60%	65%	65%	65%	65%
Cupola	€ 33.600,00		-	-	-	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00
						70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Museo	€ 2.469.560,00		-	-	-	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00
						70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
TOTALE RICAVI	6.477.179,06					4.012.523,44	4.012.523,44	4.012.523,44	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89
FLUSSO DEI REDDITI			-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	248.132,50	1.831.815,30	1.831.815,30	2.426.503,75	2.119.987,42	2.426.503,75	2.426.503,75
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI			-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-9.398.148,79	-7.566.333,49	-5.734.518,19	-3.308.014,44	-1.188.027,02	1.238.476,73	3.664.980,48

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 156.754.511,90
TIR		16%

Valore residuo
33.868.212,83

Vm	4.402.868
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	33.868.213

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00
65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00	584.000,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.193,64
65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00	23.520,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00	1.728.692,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89	4.607.211,89
2.426.503,75	2.426.503,75	2.119.987,42	2.426.503,75	2.426.503,75	2.426.503,75	2.426.503,75	2.119.987,42	2.426.503,75	2.426.503,75	2.426.503,75	2.426.503,75	2.119.987,42
6.091.484,24	8.517.987,99	10.637.975,41	13.064.479,16	15.490.982,91	17.917.486,67	20.343.990,42	22.463.977,84	24.890.481,59	27.316.985,34	29.743.489,09	32.169.992,85	34.289.980,26

Figura 289.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +5%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	883.300,00	883.300,00	883.300,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.037.968,75	1.037.968,75	1.037.968,75	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	17.550,00	17.550,00	17.550,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Mercato	€ 2.469.560,00	-	-	-	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	6.477.179,06				4.336.382,39	4.336.382,39	4.336.382,39	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	571.991,45	2.155.674,25	2.155.674,25	2.750.362,71	2.443.846,37	2.750.362,71	2.750.362,71
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-9.074.289,84	-6.918.615,59	-4.762.941,33	-2.012.578,63	431.267,74	3.181.630,45	5.931.993,16

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 209.958.047,33	36.359.435,54
TIR		18%	

Vm	4.726.727
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	36.359.436

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00	1.852.170,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84	4.931.070,84
2.750.362,71	2.750.362,71	2.443.846,37	2.750.362,71	2.750.362,71	2.750.362,71	2.750.362,71	2.443.846,37	2.750.362,71	2.750.362,71	2.750.362,71	2.750.362,71	2.443.846,37
8.682.355,86	11.432.718,57	13.876.564,94	16.626.927,64	19.377.290,35	22.127.653,06	24.878.015,76	27.321.862,13	30.072.224,84	32.822.587,55	35.572.950,25	38.323.312,96	40.767.159,33

Figura 290.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +10%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	963.600,00	963.600,00	963.600,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.117.812,50	1.117.812,50	1.117.812,50	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	18.900,00	18.900,00	18.900,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.900,84	9.900,84	9.900,84	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Mercato	€ 2.469.560,00	-	-	-	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	6.477.179,06				4.660.241,34	4.660.241,34	4.660.241,34	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	-895.850,41	2.479.533,21	2.479.533,21	3.074.221,66	2.767.705,32	3.074.221,66	3.074.221,66
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-8.750.430,88	-6.270.897,68	-3.791.364,47	-717.142,81	2.050.562,51	5.124.784,17	8.199.005,83

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 263.161.582,75	38.850.658,26
TIR		20%	

Vm	5.050.586
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	38.850.658

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00	1.975.648,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80	5.254.929,80
3.074.221,66	3.074.221,66	2.767.705,32	3.074.221,66	3.074.221,66	3.074.221,66	3.074.221,66	2.767.705,32	3.074.221,66	3.074.221,66	3.074.221,66	3.074.221,66	2.767.705,32
11.273.227,49	14.347.449,15	17.115.154,47	20.189.376,13	23.263.597,79	26.337.819,45	29.412.041,11	32.179.746,43	35.253.968,09	38.328.189,75	41.402.411,41	44.476.633,07	47.244.338,39

Figura 291.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +15%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	1.043.900,00	1.043.900,00	1.043.900,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.197.656,25	1.197.656,25	1.197.656,25	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	584.000,00	584.000,00	584.000,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00
					80%	80%	80%	95%	95%	95%	95%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	20.250,00	20.250,00	20.250,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	10.608,05	10.608,05	10.608,05	11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25
					75%	75%	75%	80%	80%	80%	80%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00
					85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Mercato	€ 2.469.560,00	-	-	-	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00
					85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
TOTALE RICAVI	6.477.179,06				4.984.100,30	4.984.100,30	4.984.100,30	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	1.219.709,36	2.803.392,16	2.803.392,16	3.398.080,61	3.091.564,28	3.398.080,61	3.398.080,61
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-8.426.571,93	-5.623.179,77	-2.819.787,61	578.293,00	3.669.857,28	7.067.937,89	10.466.018,50

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 316.365.118,18	41.341.880,98
TIR		22%	

Vm	5.374.445
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	41.341.881

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00	1.284.800,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50	1.437.187,50
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00	693.500,00
95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00	24.300,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25	11.315,25
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00	28.560,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00	2.099.126,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75	5.578.788,75
3.398.080,61	3.398.080,61	3.091.564,28	3.398.080,61	3.398.080,61	3.398.080,61	3.398.080,61	3.091.564,28	3.398.080,61	3.398.080,61	3.398.080,61	3.398.080,61	3.091.564,28
13.864.099,11	17.262.179,73	20.353.744,00	23.751.824,62	27.149.905,23	30.547.985,84	33.946.066,45	37.037.630,73	40.435.711,34	43.833.791,95	47.231.872,57	50.629.953,18	53.721.517,46

Figura 292.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +20%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25
					80%	80%	80%	95%	95%	95%	95%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	620.500,00	620.500,00	620.500,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00
					85%	85%	85%	100%	100%	100%	100%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	21.600,00	21.600,00	21.600,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00
					80%	80%	80%	95%	95%	95%	95%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	11.315,25	11.315,25	11.315,25	12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45
					80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00
					90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Mercato	€ 2.469.560,00	-	-	-	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00
					90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
TOTALE RICAVI	6.477.179,06				5.307.959,25	5.307.959,25	5.307.959,25	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	1.543.568,31	3.127.251,11	3.127.251,11	3.721.939,57	3.415.423,23	3.721.939,57	3.721.939,57
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-8.102.712,98	-4.975.461,87	-1.848.210,75	1.873.728,81	5.289.152,04	9.011.091,61	12.733.031,17

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 369.568.653,60
TIR		24%

Valore residuo
43.833.103,69

Vm	5.698.303
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	43.833.104

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00	1.365.100,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25	1.517.031,25
95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00	730.000,00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00	25.650,00
95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45	12.022,45
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00	30.240,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00	2.222.604,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70	5.902.647,70
3.721.939,57	3.721.939,57	3.415.423,23	3.721.939,57	3.721.939,57	3.721.939,57	3.721.939,57	3.415.423,23	3.721.939,57	3.721.939,57	3.721.939,57	3.721.939,57	3.415.423,23
16.454.970,74	20.176.910,31	23.592.333,53	27.314.273,10	31.036.212,67	34.758.152,23	38.480.091,80	41.895.515,03	45.617.454,59	49.339.394,16	53.061.333,72	56.783.273,29	60.198.696,52

Figura 293.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi -15%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su CC	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	883.300,00	883.300,00	883.300,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.037.968,75	1.037.968,75	1.037.968,75	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	17.550,00	17.550,00	17.550,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Mercato	€ 1.608.222,50	-	-	-	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	5.615.841,56				3.690.379,27	3.690.379,27	3.690.379,27	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	-74.011,67	1.509.671,13	1.509.671,13	2.104.359,58	1.797.843,24	2.104.359,58	2.104.359,58
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-9.720.292,96	-8.210.621,84	-6.700.950,71	-4.596.591,13	-2.798.747,88	-694.388,30	1.409.971,28

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 103.832.680,69
TIR		13%

Valore residuo
31.390.180,74

Vm	4.080.723
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	31.390.181

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88	1.206.166,88
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72	4.285.067,72
2.104.359,58	2.104.359,58	1.797.843,24	2.104.359,58	2.104.359,58	2.104.359,58	2.104.359,58	1.797.843,24	2.104.359,58	2.104.359,58	2.104.359,58	2.104.359,58	1.797.843,24
3.514.330,86	5.618.690,44	7.416.533,69	9.520.893,27	11.625.252,85	13.729.612,43	15.833.972,01	17.631.815,26	19.736.174,84	21.840.534,42	23.944.894,00	26.049.253,58	27.847.096,83

Figura 294.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi -10%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	883.300,00	883.300,00	883.300,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.037.968,75	1.037.968,75	1.037.968,75	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	17.550,00	17.550,00	17.550,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Mercato	€ 1.895.335,00	-	-	-	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	5.902.954,06				3.905.713,64	3.905.713,64	3.905.713,64	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	141.322,70	1.725.005,50	1.725.005,50	2.319.693,96	2.013.177,62	2.319.693,96	2.319.693,96
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-9.504.958,59	-7.779.953,09	-6.054.947,58	-3.735.253,63	-1.722.076,01	597.617,95	2.917.311,91

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 139.207.802,91
TIR		15%

Valore residuo
33.046.599,00

Vm	4.296.058
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	33.046.599

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25	1.421.501,25
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09	4.500.402,09
2.319.693,96	2.319.693,96	2.013.177,62	2.319.693,96	2.319.693,96	2.319.693,96	2.319.693,96	2.013.177,62	2.319.693,96	2.319.693,96	2.319.693,96	2.319.693,96	2.013.177,62
5.237.005,86	7.556.699,82	9.569.877,44	11.889.571,39	14.209.265,35	16.528.959,31	18.848.653,26	20.861.830,88	23.181.524,84	25.501.218,80	27.820.912,75	30.140.606,71	32.153.784,33

Figura 295.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi -15%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	963.600,00	963.600,00	963.600,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.117.812,50	1.117.812,50	1.117.812,50	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	18.900,00	18.900,00	18.900,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.900,84	9.900,84	9.900,84	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Mercato	€ 1.608.222,50	-	-	-	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	5.615.841,56				3.971.171,34	3.971.171,34	3.971.171,34	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	206.780,41	1.790.463,21	1.790.463,21	2.385.151,66	2.078.635,32	2.385.151,66	2.385.151,66
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-9.439.500,88	-7.649.037,68	-5.858.574,47	-3.473.422,81	-1.394.787,49	990.364,17	3.375.515,83

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 149.961.191,68	33.550.119,80
TIR		15%	

Vm	4.361.516
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	33.550.120

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00	1.286.578,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80	4.565.859,80
2.385.151,66	2.385.151,66	2.078.635,32	2.385.151,66	2.385.151,66	2.385.151,66	2.385.151,66	2.078.635,32	2.385.151,66	2.385.151,66	2.385.151,66	2.385.151,66	2.078.635,32
5.760.667,49	8.145.819,15	10.224.454,47	12.609.606,13	14.994.757,79	17.379.909,45	19.765.061,11	21.843.696,43	24.228.848,09	26.613.999,75	28.999.151,41	31.384.303,07	33.462.938,39

Figura 296.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi -5%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	883.300,00	883.300,00	883.300,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.037.968,75	1.037.968,75	1.037.968,75	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	17.550,00	17.550,00	17.550,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Mercato	€ 2.182.447,50	-	-	-	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	6.190.066,56				4.121.048,02	4.121.048,02	4.121.048,02	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	356.657,08	1.940.339,88	1.940.339,88	2.535.028,33	2.228.511,99	2.535.028,33	2.535.028,33
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-9.289.624,21	-7.349.284,34	-5.408.944,46	-2.873.916,13	-645.404,13	1.889.624,20	4.424.652,53

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 174.582.925,12	34.703.017,27
TIR		16%	

Vm	4.511.392
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	34.703.017

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63	1.636.835,63
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47	4.715.736,47
2.535.028,33	2.535.028,33	2.228.511,99	2.535.028,33	2.535.028,33	2.535.028,33	2.535.028,33	2.228.511,99	2.535.028,33	2.535.028,33	2.535.028,33	2.535.028,33	2.228.511,99
6.959.680,86	9.494.709,19	11.723.221,19	14.258.249,52	16.793.277,85	19.328.306,18	21.863.334,51	24.091.846,51	26.626.874,84	29.161.903,17	31.696.931,50	34.231.959,83	36.460.471,83

Figura 297.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi -10%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	963.600,00	963.600,00	963.600,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.117.812,50	1.117.812,50	1.117.812,50	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	18.900,00	18.900,00	18.900,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.900,84	9.900,84	9.900,84	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Mercato	€ 1.895.335,00	-	-	-	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	5.902.954,06				4.200.861,34	4.200.861,34	4.200.861,34	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	436.470,41	2.020.153,21	2.020.153,21	2.614.841,66	2.308.325,32	2.614.841,66	2.614.841,66
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-9.209.810,88	-7.189.657,68	-5.169.504,47	-2.554.662,81	-246.337,49	2.368.504,17	4.983.345,83

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 187.694.655,37
TIR		17%

Valore residuo
35.316.965,95

Vm	4.591.206
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	35.316.966

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00	1.516.268,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80	4.795.549,80
2.614.841,66	2.614.841,66	2.308.325,32	2.614.841,66	2.614.841,66	2.614.841,66	2.614.841,66	2.308.325,32	2.614.841,66	2.614.841,66	2.614.841,66	2.614.841,66	2.308.325,32
7.598.187,49	10.213.029,15	12.521.354,47	15.136.196,13	17.751.037,79	20.365.879,45	22.980.721,11	25.289.046,43	27.903.888,09	30.518.729,75	33.133.571,41	35.748.413,07	38.056.738,39

Figura 298.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi -5%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.266,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	963.600,00	963.600,00	963.600,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.117.812,50	1.117.812,50	1.117.812,50	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	18.900,00	18.900,00	18.900,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.900,84	9.900,84	9.900,84	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Mercato	€ 2.182.447,50	-	-	-	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	6.190.066,56				4.430.551,34	4.430.551,34	4.430.551,34	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	666.160,41	2.249.843,21	2.249.843,21	2.844.531,66	2.538.015,32	2.844.531,66	2.844.531,66
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-8.980.120,88	-6.730.277,68	-4.480.434,47	-1.635.902,81	902.112,51	3.746.644,17	6.591.175,83

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 225.428.119,06	37.083.812,11
TIR		18%	

Vm	4.820.896
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	37.083.812

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00	1.745.958,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80	5.025.239,80
2.844.531,66	2.844.531,66	2.538.015,32	2.844.531,66	2.844.531,66	2.844.531,66	2.844.531,66	2.538.015,32	2.844.531,66	2.844.531,66	2.844.531,66	2.844.531,66	2.538.015,32
9.435.707,49	12.280.239,15	14.818.254,47	17.662.786,13	20.507.317,79	23.351.849,45	26.196.381,11	28.734.396,43	31.578.928,09	34.423.459,75	37.267.991,41	40.112.523,07	42.650.538,39

Figura 299.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi +5%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	883.300,00	883.300,00	883.300,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.037.968,75	1.037.968,75	1.037.968,75	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	17.550,00	17.550,00	17.550,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Mercato	€ 2.756.672,50	-	-	-	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	6.764.291,56				4.551.716,77	4.551.716,77	4.551.716,77	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	787.325,83	2.371.008,63	2.371.008,63	2.965.697,08	2.659.180,74	2.965.697,08	2.965.697,08
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-8.858.955,46	-6.487.946,84	-4.116.938,21	-1.151.241,13	1.507.939,62	4.473.636,70	7.439.333,78

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 245.333.169,54	38.015.853,81
TIR		19%	

Vm	4.942.061
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	38.015.854

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38	2.067.504,38
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22	5.146.405,22
2.965.697,08	2.965.697,08	2.659.180,74	2.965.697,08	2.965.697,08	2.965.697,08	2.965.697,08	2.659.180,74	2.965.697,08	2.965.697,08	2.965.697,08	2.965.697,08	2.659.180,74
10.405.030,86	13.370.727,94	16.029.908,69	18.995.605,77	21.961.302,85	24.926.999,93	27.892.697,01	30.551.877,76	33.517.574,84	36.483.271,92	39.448.969,00	42.414.666,08	45.073.846,83

Figura 300.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi +10%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	883.300,00	883.300,00	883.300,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.037.968,75	1.037.968,75	1.037.968,75	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	17.550,00	17.550,00	17.550,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Mercato	€ 3.043.785,00	-	-	-	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	7.051.404,06				4.767.051,14	4.767.051,14	4.767.051,14	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	1.002.660,20	2.586.343,00	2.586.343,00	3.181.031,46	2.874.515,12	3.181.031,46	3.181.031,46
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-8.643.621,09	-6.057.278,09	-3.470.935,08	-289.903,63	2.584.611,49	5.765.642,95	8.946.674,41

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 280.708.291,75
TIR		20%

Valore residuo
39.672.272,08

Vm	5.157.395
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	39.672.272

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75	2.282.838,75
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59	5.361.739,59
3.181.031,46	3.181.031,46	2.874.515,12	3.181.031,46	3.181.031,46	3.181.031,46	3.181.031,46	2.874.515,12	3.181.031,46	3.181.031,46	3.181.031,46	3.181.031,46	2.874.515,12
12.127.705,86	15.308.737,32	18.183.252,44	21.364.283,89	24.545.315,35	27.726.346,81	30.907.378,26	33.781.893,38	36.962.924,84	40.143.956,30	43.324.987,75	46.506.019,21	49.380.534,33

Figura 301.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi +5%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	963.600,00	963.600,00	963.600,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.117.812,50	1.117.812,50	1.117.812,50	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	18.900,00	18.900,00	18.900,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.900,84	9.900,84	9.900,84	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Mercato	€ 2.756.672,50	-	-	-	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	6.764.291,56				4.889.931,34	4.889.931,34	4.889.931,34	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	1.125.540,41	2.709.223,21	2.709.223,21	3.303.911,66	2.997.395,32	3.303.911,66	3.303.911,66
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-8.520.740,88	-5.811.517,68	-3.102.294,47	201.617,19	3.199.012,51	6.502.924,17	9.806.835,83

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 300.895.046,45	40.617.504,41
TIR		21%	

Vm	5.280.276
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	40.617.504

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00	2.205.338,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80	5.484.619,80
3.303.911,66	3.303.911,66	2.997.395,32	3.303.911,66	3.303.911,66	3.303.911,66	3.303.911,66	2.997.395,32	3.303.911,66	3.303.911,66	3.303.911,66	3.303.911,66	2.997.395,32
13.110.747,49	16.414.659,15	19.412.054,47	22.715.966,13	26.019.877,79	29.323.789,45	32.627.701,11	35.625.096,43	38.929.008,09	42.232.919,75	45.536.831,41	48.840.743,07	51.838.138,39

Figura 302.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +5%
Flussi +15%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	883.300,00	883.300,00	883.300,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
					55%	55%	55%	70%	70%	70%	70%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.037.968,75	1.037.968,75	1.037.968,75	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	511.000,00	511.000,00	511.000,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	17.550,00	17.550,00	17.550,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
					65%	65%	65%	80%	80%	80%	80%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.193,64	9.193,64	9.193,64	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
					65%	65%	65%	70%	70%	70%	70%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Mercato	€ 3.330.897,50	-	-	-	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13
					75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
TOTALE RICAVI	7.338.516,56				4.982.385,52	4.982.385,52	4.982.385,52	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	1.217.994,58	2.801.677,38	2.801.677,38	3.396.365,83	3.089.849,49	3.396.365,83	3.396.365,83
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-8.428.286,71	-5.626.609,34	-2.824.931,96	571.433,87	3.661.283,37	7.057.649,20	10.454.015,03

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 316.083.413,96	41.328.690,35
TIR		22%	

Vm	5.372.730
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	41.328.690

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00	1.124.200,00
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00	1.277.500,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00	620.500,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00	21.600,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84	9.900,84
70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13	2.498.173,13
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97	5.577.073,97
3.396.365,83	3.396.365,83	3.089.849,49	3.396.365,83	3.396.365,83	3.396.365,83	3.396.365,83	3.089.849,49	3.396.365,83	3.396.365,83	3.396.365,83	3.396.365,83	3.089.849,49
13.850.380,86	17.246.746,69	20.336.596,19	23.732.962,02	27.129.327,85	30.525.693,68	33.922.059,51	37.011.909,01	40.408.274,84	43.804.640,67	47.201.006,50	50.597.372,33	53.687.221,83

Figura 303.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi +10%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su cc	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	963.600,00	963.600,00	963.600,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.117.812,50	1.117.812,50	1.117.812,50	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	18.900,00	18.900,00	18.900,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.900,84	9.900,84	9.900,84	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Mercato	€ 3.043.785,00	-	-	-	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	7.051.404,06				5.119.621,34	5.119.621,34	5.119.621,34	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	1.355.230,41	2.938.913,21	2.938.913,21	3.533.601,66	3.227.085,32	3.533.601,66	3.533.601,66
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-8.291.050,88	-5.352.137,68	-2.413.224,47	1.120.377,19	4.347.462,51	7.881.064,17	11.414.665,83

Saggio di attualizzazione	Tasso	
VAN	1,50%	€ 338.628.510,14
TIR		22%

Valore residuo
42.384.350,57

Vm	5.509.966
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	42.384.351

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47

1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00	2.435.028,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80	5.714.309,80

3.533.601,66	3.533.601,66	3.227.085,32	3.533.601,66	3.533.601,66	3.533.601,66	3.533.601,66	3.227.085,32	3.533.601,66	3.533.601,66	3.533.601,66	3.533.601,66	3.227.085,32

14.948.267,49	18.481.869,15	21.708.954,47	25.242.556,13	28.776.157,79	32.309.759,45	35.843.361,11	39.070.446,43	42.604.048,09	46.137.649,75	49.671.251,41	53.204.853,07	56.431.938,39

Figura 304.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

6.3.3 Analisi sensitività
Valori medi +10%
Flussi +15%

		Inizio lavori		Fine lavori	Inizio gestione						
Costi su CC	Annualità	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oneri di urbanizzazione	€ 467.512,80	233.756,40	233.756,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Oneri di costruzione	€ 170.286,85	85.143,43	85.143,43	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese tecniche	€ 1.021.721,12	561.946,62	255.430,28	204.344,22	-	-	-	-	-	-	-
		55%	25%	20%							
Spese generali su costo nuova realizzazione	€ 204.344,22	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Spese di sicurezza su investimento totale	306.516,34	102.172,11	102.172,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		50%	50%								
Allestimento cantiere	€ 1.212.597,30	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo demolizione	€ 157.140,95	109.998,67	47.142,29	-	-	-	-	-	-	-	-
		70%	30%								
Costo nuova realizzazione	€ 4.748.265,96	3.798.612,77	949.653,19	-	-	-	-	-	-	-	-
		80%	20%								
Impianti di collegamento	€ 140.000,00	-	70.000,00	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-
			50%	50%							
Allestimento spazi interni	€ 3.959.207,00	-	791.841,40	1.583.682,80	1.583.682,80	-	-	-	-	-	-
			20%	40%	40%						
Costi di gestione	€ 356.081,53	-	-	-	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione ordinaria 0,50%	€ 51.086,06	-	-	-	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manutenzione straordinaria 3%	€ 306.516,34	-	-	-	-	-	-	-	306.516,34	-	-
									100%		
Pubblicità 2%	€ 204.344,22	-	-	-	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Personale	€ 1.569.196,33	-	-	-	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTALE COSTI	14.874.817,02	5.103.800,77	2.684.453,50	1.858.027,02	3.764.390,94	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14
Ricavi											
Camere	€ 1.606.000,00	-	-	-	963.600,00	963.600,00	963.600,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
					60%	60%	60%	75%	75%	75%	75%
Ristorante	€ 1.596.875,00	-	-	-	1.117.812,50	1.117.812,50	1.117.812,50	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Bar	€ 730.000,00	-	-	-	547.500,00	547.500,00	547.500,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
					75%	75%	75%	90%	90%	90%	90%
Streetfood	€ 27.000,00	-	-	-	18.900,00	18.900,00	18.900,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
					70%	70%	70%	85%	85%	85%	85%
Negozi	€ 14.144,06	-	-	-	9.900,84	9.900,84	9.900,84	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
					70%	70%	70%	75%	75%	75%	75%
Cupola	€ 33.600,00	-	-	-	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Mercato	€ 3.330.897,50	-	-	-	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00
					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
TOTALE RICAVI	7.338.516,56				5.349.311,34	5.349.311,34	5.349.311,34	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80
FLUSSO DEI REDDITI		-5.103.800,77	-2.684.453,50	-1.858.027,02	1.584.920,41	3.168.603,21	3.168.603,21	3.763.291,66	3.456.775,32	3.763.291,66	3.763.291,66
TOTALE RICAVI - COSTI ACCUMULATI		-5.103.800,77	-7.788.254,27	-9.646.281,29	-8.061.360,88	-4.892.757,68	-1.724.154,47	2.039.137,19	5.495.912,51	9.259.204,17	13.022.495,83

Saggio di attualizzazione	Tasso		Valore residuo
VAN	1,50%	€ 376.361.973,83	44.151.196,72
TIR		24%	

Vm	5.739.656
tx	13%
Vita immobile	23
Vx	44.151.197

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53	356.081,53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06	51.086,06
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34	-	-	-	-	306.516,34
		100%					100%					100%
204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22	204.344,22
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33	1.569.196,33
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.180.708,14	2.487.224,47
1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00	1.204.500,00
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75	1.357.343,75
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00	657.000,00
90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00	22.950,00
85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05	10.608,05
75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00	26.880,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00	2.664.718,00
80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80	5.943.999,80
3.763.291,66	3.763.291,66	3.456.775,32	3.763.291,66	3.763.291,66	3.763.291,66	3.763.291,66	3.456.775,32	3.763.291,66	3.763.291,66	3.763.291,66	3.763.291,66	3.456.775,32
16.785.787,49	20.549.079,15	24.005.854,47	27.769.146,13	31.532.437,79	35.295.729,45	39.059.021,11	42.515.796,43	46.279.088,09	50.042.379,75	53.805.671,41	57.568.963,07	61.025.738,39

Figura 305.
Analisi sensitività
Polo Gastronomico.
Elaborazione delle autrici.

CONCLUSIONI

Questo studio ha cercato di fornire una soluzione allo stato di conservazione in cui verte l'Unità residenziale Est – "Hotel la Serra", ma più nel dettaglio con l'analisi da noi condotta abbiamo tentato di sensibilizzare i lettori sullo stato attuale di conservazione dell'edificio e il dibattito della città di Ivrea dal punto di vista architettonico e culturale.

Per riuscire nell'intento prefissatoci è stata condotta una ricerca approfondita sviluppata nell'arco degli anni, partendo dai primi anni di vita della fabbrica Olivetti fino ad arrivare al giorno d'oggi, approfondendone i temi culturali, sociali, demografici ed economici.

L'edificio oggetto della nostra tesi è stato studiato in ogni sua parte e dopo diversi tentativi progettuali è stato così possibile presentare le due proposte che secondo noi possono essere una buona soluzione al fine di riportare l'edificio al centro della vita cittadina, rendendolo un polo Culturale oppure un polo Gastronomico.

Alla fase di progettazione segue lo studio di fattibilità economica che ci ha permesso di stimare l'evoluzione delle strutture nel corso degli anni.

Entrambe le soluzioni da noi proposte, analizzate secondo una situazione "ideale", risultano fattibili dal punto di vista economico.

Variando alcuni dati sensibili, come la percentuale di occupazione e il bacino d'utenza, abbiamo ottenuto scenari differenti in positivo e negativo, infatti per quanto riguarda la proposta Gastronomica la variazione ottimistica o pessimistica di tali valori è risultata indifferente, rendendo sempre il progetto fattibile, per quanto riguarda invece la proposta Culturale questa variazione ha in certi casi reso il progetto economicamente infattibile.

Da queste analisi notiamo che la sola variazione della percentuale di occupazione rappresenta una minaccia per la "sopravvivenza" dell'edificio a lungo termine, situazione peggiorabile se in aggiunta consideriamo anche la possibile diminuzione del bacino d'utenza.

Il risultato di tale lavoro di ricerca e analisi ci ha permesso di considerare entrambe le soluzioni come fonte di ricavo dal punto di vista strutturale donando all'edificio una "nuova vita", dal punto di vista economico creando una micro economia al suo interno permettendone però anche la complicità con le attività esterne, e dal punto di vista sociale permettendole di tornare ad assumere il ruolo di "catalizzatore" come già fortemente voluto dagli architetti I. Cappai e P. Mainardis.

Una possibile ricerca futura potrebbe essere utile se effettuata in un contesto socio-economico differente da quello attuale, considerando le possibili variazioni delle necessità della popolazione nel corso degli anni.

BIBLIOGRAFIA

AA. VV., *Ivrea: Ventun secoli di storia*, Priuli & Verlucca, Ivrea, 2001

AA. VV., *Architetture Olivettiane a Ivrea: I luoghi del lavoro, i servizi socio assistenziali in fabbrica*, Gangemi Editore, Roma, 2011

AA. VV., "*In me non c'è che futuro…*", Sattva film and production, Bologna, 2011

AA. VV., OLIVETTI 1908-1958, Ing. C. Olivetti & C., Zurigo, 1958

BONIFAZIO PATRIZIA, GIACOPELLI ENRICO (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura m na di Ivrea*, Edizioni Umberto Allemandi & Co, Torino, 2007

BONIFAZIO PATRIZIA, SCRIVANO PAOLO, *Olivetti costruisce. Architettura moderna a Ivrea*, Skira, Milano, 2001

BETTINI EMANUELA, *L'Olivetti e lo sviluppo urbanistico della Città di Ivrea: dalla storia al progetto*, Tesi di Laurea in Architettura, Relatore Piergiorgio Tosoni, Politecnico di Torino 2000

BRECCIAROLI TABORELLI LUISA, *Ivrea. Scavo di una trincea nei giardini pubblici "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte"*, n. 8, 1988

BRECCIAROLI TABORELLI LUISA, *Ivrea. Saggi nell'area archeologica dell'Hotel La Serra, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte"*, n. 8, 1988

CACCIA GHERARDINI SUSANNA, *A stone's throw in the Neoclassical swamp of design. The serra of ivrea: guidelines for a restoration project*, in "*Restauro Archeologico*", vol. 2, 2016

CAPPAI IGINIO, MAINARDIS PIETRO, *Capsulated building for Olivetti employees in Ivrea is a beehive of many diverse activities*, in "*Architecture Plus*", n. 8, settembre

CARANDINI FRANCESCO, *Vecchia Ivrea*, Fratello Enrico Editori, Terza edizione, Ivrea, 1963

CECCHETTI RICCARDO, PERONI MARCO, *Adriano Olivetti, un secolo troppo presto*, Becco Giallo, Sommacampagna (VR), 2012

D'ANGELO TULLIO, *Valutazione degli immobili. Perizie e pareri,* Flaccovio Dario, Palermo, 2008

FERRARIS GRETA, FRANCO ANNALISA, *Ivrea, un'eredità industriale da reinventare: progetto di recupero degli stabilimenti ex Elea nel quartiere San Lorenzo,* Tesi di Laurea in Architettura, Relatrice Gron S., Politecnico di Torino, 2016

GABRIELLI LAURA, LAMI ISABELLA M., LOMBARDI PATRIZIA, *Il valore di mercato: note di lavoro per la stima di un immobile urbano*, Celid, Torino, 2011

GALLERANI VITTORIO, ZANNI GIACOMO, VIAGGI DAVIDE, *Manuale di estimo*, McGraw-Hill, Milano, 2004

GIACOPELLI ENRICO, *Scuola elementare di Canton Vesco,* cit. Portoghesi Paolo, in *"Do.co.mo.mo. Italia",* a. XV, n. 29, Novembre, 2011

GILIBERTO FRANCESCA, *Ipotesi di museo urbano per la valorizzazione della città di Ivrea: uno strumento innovativo di partecipazione, tutela, gestione e fruizione attiva di un patrimonio urbano condiviso,* Tesi di Laurea in Architettura, Relatrice Coscia C., Politecnico di Torino, 2012

GIRAUDO TITO, *La fabbrica di mattoni rossi. Camillo Olivetti*, Conti, Morgex, 2014

GIUSTIMARIA A., *Ivrea: architettura parlante. Una macchina da scrivere nella città*, in "Ananke", n. 69, 2013

IOVINE ANTONIO, *Manuale professionale di estimo. Guida pratica alle stime immobiliari,* Sistemi editoriali, Napoli, 2008

IZZO ANNIBALE, PACCHIOLI EUGENIO, *Olivetti 1908-2000*, Associazione archivio storico Olivetti, 2001

LAMI ISABELLA M., slide Analisi Costi Ricavi (ACR), UP Abitare Sociale Sostenibile, aa. 2015-2016, [lezione 4_ up16]

MERCANDO LILIANA, *Archeologia romana*, il LELLIA CRACCO RUGGINI, ANTONELLA FALOPPA, ET ALII (a cura di), Ivrea. Ventun secoli di storia, Priuli & Verrucca editori, Torino, 2001

NANNERINI GIUSEPPE, *Community and privacy. Un centro di servizi residenziali per Ivrea*, in "*Industria delle costruzioni"*, settembre-ottobre 1973

OCHETTO VALERIO, *Adriano Olivetti. La biografia*, Edizioni di Comunità, Roma, 2015

OLMO CARLO (a cura di), *Costruire la città dell'uomo*. *Adriano Olivetti e l'urbanistica,* Edizioni di Comunità, Torino, 2001
OLIVETTI ADRIANO, *Ai lavoratori*, Edizioni di Comunità, Roma, 2012

OLIVETTI ADRIANO, *Architettura al servizio sociale*, in "Casabella), n. 101, Maggio, 1936

OLIVETTI ADRIANO, *Le fabbriche del bene*, Edizioni di Comunità, Roma, 2014

OLIVETTI ADRIANO, *Città dell'uomo*, Edizioni di Comunità, Roma, 2015

OLIVETTI ADRIANO, *Il mondo che nasce. Dieci scritti per la cultura*, la politica, la società, Edizioni di Comunità, Roma, 2014

PACIFICI M., *Pilastri. Esperimento metabolista italiano: "La Serra" ad Ivrea,* in "*Lab 2.0. Learning Architecture & Building",* a. 2014, n. 05, Novembre, 2014

PAGANI ALDO, *Una volta c'era la "Ditta", storia di un alloevo meccanico diventato dirigente*, Hever Edizioni, Ivrea, 2016

PAVAN LUIGI, *Cappai e Mainardis. Laboratorio Veneziano*, Testo&Immagine, Torino, 2004

PAVAN LUIGI, *Un atelier veneziano: Cappai & Mainardis,* in "*Parametro",* a. 1986, n. 147

PEDIO RENATO, GABRIELE ROMANO, *Centro di servizi sociali e residenziali Olivetti ad Ivrea,* in "*L'architettura: cronache e storia",* a. 1976, n. 3

PERINETTI FEDERICO, *Ivrea Storia breve dalle origini ai giorni nostri*, Aldo Cossavella Editore, Ivrea, 1989

PERONI MARCO, *Ivrea. Guida alla città di Adriano Olivetti*, Comunità Editrice, Roma/Ivrea 2016

ROLLANDIN GUIDO, *Non solo Olivetti. La vita in Ivrea nel XX secolo attraverso la storia della sua industrializzazione*, Alfredo Ferrero Editore, Ivrea, 2012

ROSCELLI RICCARDO (a cura di), *Manuale di estimo. Valutazioni economiche ed esercizio per la professione*, Utet università, 2014

SAGLIETTI NADIA, TAGLIARINI MARTINA, *La Serra: una macchina per riscrivere la città. Conservazione del patrimonio contemporaneo tra achitetture e design*, Tesi di Laurea in Architettura, Relatrice Maria A. Giusti, Politecnico di Torino, 2010

VOLPONI PAOLO, *La macchina sociale. Un'architettura-ponte tra fabbrica e città*, in "*Architettura. Cronache di storia*", n. 249, 1976

ZORI RENZO, *Olivetti: continuità e innovazione*, in "*Architettura. Cronache e storia.*", n. 249, 1976

SITOGRAFIA

Presentazione Città Metropolitana di Torino, www.citta-metropolitana.torino.it/istituzionale.shtml
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

Serra d'Ivrea, http://www.regione.piemonte.it/habiweb/servlet/image.pdf?idSic=248
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

Area ex-montefibre, http://www.ptfv.it/area-ex-montefibre
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

Ivrea Romana, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/la-storia/ivrea-romana.html
(ultima consultazione in data 04.03.2018)

Camillo Olivetti, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=605
(ultima consultazione in data 09.04.2018)

Adriano Olivetti, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=607
(ultima consultazione in data 09.04.2018)

Edizioni di comunità, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=549
(ultima consultazione in data 09.04.2018)

Movimento Comunità, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=618
(ultima consultazione in data 09.04.2018)

Legge 17 agosto 1942, n. 1150 - Legge urbanistica, http://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/1942_1150.htm
(ultima consultzione in data 09.04.2018)

Il piano INA-Casa: 1949-1963, http://www.treccani.it/enciclopedia/il-piano-ina-casa-1949-1963_%28Il-Contributo-italiano-alla-storia-del-Pensiero:-Tecnica%29/
(ultima consultzione in data 09.04.2018)

Istituto autonomo per le case popolari (IACP), http://www.museotorino.it/view/s/b1e749a89475419bb7589ca-4668e6ea7
(ultima consultzione in data 09.04.2018)

Le case per i dipendenti e la politica edilizia della Olivetti, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=555
(ultima consultazione in data 09.04.2018)

GEStione CAse per i Lavoratori, http://www.museotorino.it/view/s/6f5e05e8d9934e2d8c9ac665658b42a4
(ultima consultazione in data 09.04.2018)

Lo stato sociale olivettiano e la filosofia di un'azienda, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=638
(ultima consultazione in data 09.04.2018)

Sistema di sheds, http://www.treccani.it/enciclopedia/shed/ (ultima consultazione in data 16.04.2018)

Ivrea, esempio di città industriale ideale, 54esimo sito italiano Unesco, http://www.nationalgeographic.it/popoli-culture/2018/07/02/news/ivrea_esempio_di_citta_industriale_54esimo_sito_italiano_unesco-4033814/
(ultima consultzione in data 02.07.2018)

Nuovi siti Unesco: "Ivrea, città industriale del XX secolo" diventa Patrimonio dell'Umanità, https://www.touringclub.it/notizie-di-viaggio/nuovi-siti-unesco-ivrea-citta-industriale-del-xx-secolo-diventa-patrimonio
(ultima consultzione in data 02.07.2018)

Ivrea città industriale del XX secolo inserita nella lista del Patrimonio Mondiale Unesco, https://www.mentelocale.it/torino/articoli/76234-ivrea-citta-industriale-xx-secolo-inserita-lista-patrimonio-mondiale-unesco.htm
(ultima consultzione in data 02.07.2018)

Studio Iginio Cappai e Pietro Mainardis, http://siusa.archivi.beniculturali.it/cgi-bin/pagina.pl?TipoPag=prodente&Chiave=54795&RicProgetto=architetti
(ultima consultazione in data 17.04.2018)

Cappai e Mainardis e un edificio a Ivrea, http://www.abitare.it/it/blog-it/italian-architecture/2013/09/25/cappai-e-mainardis-e-un-edificio-a-ivrea-filippo-poli/
(ultima consultazione in data 17.04.2018)

Roberto Olivetti, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=579
(ultima consultzione in data 17.04.2018)

Ivrea, La Serra a rischio chiusura, https://www.lettera43.it/it/articoli/economia/2013/10/31/ivrea-la-serra-a-rischio-chiusura/102830/
(ultima consultzione in data 18.04.2018)

Numero dipendenti, http://www.storiaolivetti.it/percorso.asp?idPercorso=611
(ultima consultazione in data 20.11.2017)

Andamento popolazione, https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/popolazione-andamento-demografico/
(ultima consultazione in data 09.07.2018)

Cittadini stranieri, https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/cittadini-stranieri-2018/
(ultima consultazione in data 09.07.2018)

L'età media, https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/indici-demografici-struttura-popolazione/
(ultima consultazione in data 18.01.2018)

Nuclei familiari, https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/popolazione-andamento-demografico/
(ultima consultazione in data 09.07.2018)

Variazione percentuale, https://www.tuttitalia.it/piemonte/60-ivrea/statistiche/popolazione-andamento-demografico/
(ultima consultazione 09.07.2018)

Associazione archivio storico Olivetti, http://www.archiviostoricolivetti.it/lassociazione/
(ultima consultazione in data 27.05.2018)

Ludovico Quaroni, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/cosa-vedere/archivi-storici/item/archivio-storico-olivetti-2.html
(ultima consultazione in data 27.05.2018)

Museo civico P. A. Garda, http://www.museogardaivrea.it/il-museo/
(ultima consultazione in data 27.05.2018)

Lucia Guelpa, https://fondazioneguelpa.it/lucia-guelpa/
(ultima consultazione in data 27.05.2018)

Spazi espositivi, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/musei-mostre/category/museo-civico-p-a-garda.html
(ultima consultazione in data 27.05.2018)

Fondazione Guelpa, https://fondazioneguelpa.it/cose/
(ultima consultazione in data 27.05.2018)

Maam, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/musei-mostre/category/maam.html
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Tecnologic@mente, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/musei-mostre/category/tecnologic-mente.html
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Cittadella della musica ed ella cultura, http://www.citta-della-ivrea.it/progetto/
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Archivio nazionale cinema d'impresa, https://www.co-mune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/cosa-vedere/archivi-storici/item/archivio-nazionale-del-cinema-d-impresa.html
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Officine h, https://www.comune.ivrea.to.it/vivi-la-citta/musica-teatro-cinema/teatri-e-auditorium/item/offici-ne-h.html
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Biblioteca civica C. Nigra, https://www.comune.ivrea.to.it/utilizza-i-servizi/biblioteca/la-storia.html
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Teatro G. Giacosa, http://www.teatrogiacosa.it/ita/il_tea-tro_e_la_sua_storia.html
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Associazione Effetto Serra, https://www.arketipomagazi-ne.it/olivetti-un-progetto-politico-di-comunita/
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Lo Zac, http://www.lozac.it/la-cooperativa
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Vistaterra, https://www.vistaterra.it/it/chi-siamo/
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Via Francigena, http://www.francigenasigerico.it/associa-zione-la-via-francigena-di-sigerico-ivrea/
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Rosse Torri, http://www.rossetorri.it/rosse-torri/direttivo/
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Interaction Design Institute Ivrea, https://interactionivrea.org/en/index.asp
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

International Summer School, http://www.fondazioneadrianolivetti.it/attivita.php?aggiornamenti&singolo&id_attivita=148
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

Università popolare della terza età, http://www.uni3ivrea.it/
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

Asilo nido A. Olivetti, https://www.comune.ivrea.to.it/utilizza-i-servizi/istruzione-e-serv-educativi/nido-e-scuola-dell-infanzia.html
(ultima consultazione in data 31.05.2018)
Istituto comprensivo Ivrea 1, http://www.icivrea1.gov.it/
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

Istituto comprensivo Ivrea 2, http://www.icivrea2.it/
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

Scuole secondarie di secondo grado, https://www.comune.ivrea.to.it/vivi-la-citta/scuole.html
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

I flussi turistici a consuntivo 2017 in Piemonte, http://www.regione.piemonte.it/pinforma/images/DOCUMENTI/ConsuntivoFlussiTuristici2017_DEF.pdf
(ultima consultazione in data 03.06.2018)

Programma di Sviluppo del Canavese, http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/patti_territoriali/
(ultima consultazione in data 10.10.2017)

Patti Territoriali, http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/svil_canav/
(ultima consultazione in data 10.10.2017)

Programmi Integrati d'Area, http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/prog_real/politiche/piani_integr_area/
(ultima consultazione in data 10.10.2017)

Piano Strategico del Canavese, http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/prog_real/politiche/piano_strat_canavese/index.htm
(ultima consultazione in data 10.10.2017)

IN.RE.TE., http://www.inrete.to.it/Il-Piano-d/presentazione#briciole
(ultima consultazione in data 12.10.2017)

Piano Programma 2017-2019, http://www.inrete.to.it/Il-Piano-d/ricerca?cercanelsito=piano+programma#briciole
(ultima consultazione in data 12.10.2017)

Piano Strategico della Zona Omogenea Eporediese, https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/progetti-di-valorizzazione-del-territorio/piano-strategico-eporediese-2025.html
(ultima consultazione in data 12.10.2017)

P.R.G. 2000, https://www.comune.ivrea.to.it/index.php/entra-in-comune/amministrazione-trasparente/disposizioni-generali/category/piano-regolatore.html

7 Regolamento comunale. Contributo di costruzione, https://www.comune.ivrea.to.it/images/Edilizia_Urbanistica/REGOLAMENTO%20COMUNALE%20ONERI%20E%20OPERE%20giugno%202015.pdf, 2015
(ultima consultazione in data 12.10.2018)

Analisi di sensitività, http://www.treccani.it/enciclopedia/analisi-di-sensitivita_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/
(ultima consultazione in data 12.10.2017)

Andare oltre Olivetti, la scommessa di Ivrea che punta al sigillo Unesco, https://torino.corriere.it/cultura/18_giugno_29/andare-oltre-olivetti-scommessa-ivrea-che-punta-sigillo-unesco-c0113f64-7b89-11e8-ab49-1b15619f3f8e.shtml
(ultima consultzione in data 02.07.2018)

L'Unesco dice sì a Ivrea patrimonio mondiale dell'umanità, http://torino.repubblica.it/cronaca/2018/07/01/news/l_unesco_dice_si_a_ivrea_patrimonio_mondiale_dell_umanita_-200524722/
(ultima consultzione in data 01.07.2018)

La Serra di Ivrea, tanta sporcizia abbandonata dai ragazzi, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2015/09/23/news/la-serra-tanta-sporcizia-abbandonata-dai-ragazzi-1.12132499
(ultima consultazione in data 18.04.2018)

Effetto Serra, c'è il curatore Ora al via una nuova fase, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2015/07/10/news/effetto-serra-c-e-il-curatore-ora-al-via-una-nuova-fase-1.11757058
(ultima consultazione in data 18.04.2018)

Dopo il degrado, ora anche le fiamme alla Serra di Ivrea, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/04/14/news/dopo-il-degrado-ora-anche-le-fiamme-alla-serra-di-ivrea-1.15191683
(ultima consultazione in data 18.04.2018)

Dopo il degrado, ora anche le fiamme alla Serra di Ivrea, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/04/14/news/dopo-il-degrado-ora-anche-le-fiamme-alla-serra-di-ivrea-1.15191683
(ultima consultazione in data 18.04.2018)

Dopo il degrado, ora anche le fiamme alla Serra di Ivrea, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/04/14/news/dopo-il-degrado-ora-anche-le-fiamme-alla-serra-di-ivrea-1.15191683
(ultima consultazione in data 18.04.2018)

Ivrea, deserta l'asta per comprare La Serra, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/07/28/news/ivrea-deserta-l-asta-per-comprare-la-serra-1.15668656
(ultima consultazione in data 18.04.2018)

La Serra, asta ancora deserta Nessun investitore si fa avanti, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/07/30/news/la-serra-asta-ancora-deserta-nessun-investitore-si-fa-avanti-1.17109778
(ultima consultazione in data 31.07.2018)

Ivrea, stop ai vandali: la Serra blindata, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/29/news/ivrea-stop-ai-vandali-la-serra-blindata-1.16891557?ref=search
(ultima consultazione in data 25.05.2018)

Riecco la sbarra anti auto alla Serra, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/05/23/news/riecco-la-sbarra-anti-auto-alla-serra-1.16873569?ref=search
(ultima consultazione in data 25.05.2018)

All'Agriparco di Parella subito 10 posti di lavoro, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2016/09/25/news/all-agriparco-di-parella-subito-10-posti-di-lavoro-1.14142558
(ultima consultazione in data 29.05.2018)

Infermieristica a Ivrea compie dieci anni. Già 350 laureati, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/10/23/news/infermieristica-compie-dieci-anni-gia-350-laureati-1.16030333
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

Turisti italiani in crescita a Ivrea, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/02/19/news/turisti-italiani-in-crescita-a-ivrea-1.16499621
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

Dal 28 col FAI a Masino ‘tre giorni per il giardino’, http://www.lastampa.it/2017/04/28/torinosette/dal-col-fai-a-masino-tre-giorni-per-il-giardino-AAWUIiTpitUva1LdcLPj3O/pagina.html
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

Ivrea: i risultati dell’ultima giornata della Coppa del Mondo Canoa Slalom 4 (ICF Canoe Slalom World Cup 4), http://www.torinosportiva.it/2017/09/03/leggi-notizia/argomenti/sport-acquatici-1/articolo/ivrea-i-risultati-dellultima-giornata-della-coppa-del-mondo-canoa-slalom-4-icf-canoe-slalom-wo.html
(ultima consultazione in data 31.05.2018)

I dati confermano: i turisti sono in costante aumento, http://www.quotidianocanavese.it/politica/canavese-i-dati-confermano-i-turisti-sono-in-costante-aumento-11717
(ultima consultazione in data 03.06.2018)

Il castello di Ivrea passa dal demanio al comune. Ora il via alla riqualificazione, http://www.lastampa.it/2017/12/05/cronaca/il-castello-di-ivrea-passa-dal-demanio-al-comune-ora-il-via-alla-riqualificazione-rXFJvNVUbeoHm6cGqzAneN/pagina.html
(ultima consultazione in data 04.06.2018)

L’archistar Boeri vince la gara per la variante del Piano regolatore, http://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2017/05/29/news/l-archistar-boeri-vince-gara-prg-tratto-sostenibile-e-umanistico-1.15412731
(ultima consultazione in data 12.10.2017)

La previsione della domanda, http://easypoli.it/materie/logistica/teo_logistica/La_previsione_della_domanda.pdf
(ultima consultazione in data 12.10.2017)

DOCUMENTAZIONE MULTIMEDIALE

Lettera 22-il documentario su Adriano Olivetti, di Piccardo Emanuele, Plug_in, Italia, 2009

In me non c'è che futuro, di Fasano Michele, Sattva film and production, Bologna, 2011

Adriano Olivetti - La Storia siamo noi, di Mancini Luca, RAI, 2013