



Il progetto della nuova stazione “Chiaia” della Linea 6 di Peter GREENAWAY ed impatti del “museo obbligatorio” della Metropolitana di Napoli

The project of the new “Chiaia” station of Line 6 by Peter GREENAWAY and the impact of the “mandatory museum” of the Naples underground network

Ilaria HENKE^(*)
Armando CARTENI^(**)
Paola CASCETTA^(***)

Sommario - Le metropolitane, ed in generale le ferrovie urbane, sono diventate da tempo luoghi significativi dal punto di vista culturale, veri e propri segni distintivi delle città e del loro sviluppo. In questo contesto il capoluogo partenopeo è stato tra le prime città d'Europa ad intuire l'importanza di realizzare stazioni con elevati standard artistici e architettonici. La volontà di creare una imponente opera infrastrutturale ed architettonica, la forte spinta innovativa e la visione alla base del progetto metropolitano cittadino sono state adottate, nel corso degli anni, anche nella pianificazione delle nuove linee metropolitane come la Linea 6. Scopo del presente articolo è stato quello di continuare la narrazione di questa visionaria idea progettuale descrivendo una delle nuove stazioni più rappresentative della Linea 6 di Napoli, per la cui realizzazione è stato coinvolto l'artista britannico Peter GREENAWAY: la “Stazione Chiaia”. Inoltre, nell'ottica di quantificare l'impatto del metrò dell'arte sulla città e sui suoi cittadini, è stata eseguita un'indagine di mobilità finalizzata a quantificare il numero e la tipologia di visitatori e turisti delle opere d'arte diffusamente esposte nel sistema metropolitano napoletano complessivo.

1. Introduzione

La relazione che l'arte intrattiene con i luoghi pubblici come le stazioni ferroviarie o i terminal bus rappresenta da anni uno dei numerosi spunti di riflessione intorno alla percezione artistica, e si inserisce in un ampio panorama di iniziative di cui si hanno esempi in diverse città del mondo.

Summary - Undergrounds and urban railways have become significant places from a cultural point of view, real distinctive signs of cities and their development. In this context, the Neapolitan capital (Italy) was among the first cities in Europe to understand the importance of building stations with high artistic and architectural standards. The desire to create an impressive infrastructural and architectural project, the strong innovative drive and the vision at the basis of the metro city project have been adopted, over the years, also in the planning of new underground lines such as Line 6. The purpose of this paper was to continue the narration of this visionary design idea by describing one of the most representative new station “Chiaia” of the Line 6, designed by the British artist Peter GREENAWAY. Furthermore, in order to quantify the impact of the Art Metro on the city and its citizens, a mobility survey was also carried out aimed at quantifying the number and type of visitors and tourists of the works of art widely exhibited in the overall Neapolitan metropolitan system.

1. Introduction

The relationship that art has with public places such as railway stations or bus terminals has represented for years one of the many food for thought around artistic perception, and is part of a broad panorama of initiatives of which there are examples in various cities of the world.

Undergrounds and urban railways in general, have long since become significant places from a cultural point of view, real distinctive signs of cities and their development [1][2]. Alongside their primary function, which is that of

^(*) Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II, e-mail: ilaria.henke@unina.it.

^(**) Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”, <http://orcid.org/0000-0003-4181-6631>, e-mail: armando.carteni@unicampania.it.

^(***) e-mail: paolacascetta94@gmail.com.

^(*) Department of Civil, Constructional and Environmental Engineering (DICEA), Federico II University, Naples, e-mail: ilaria.henke@unina.it.

^(**) Dipartimento di Ingegneria, University of Campania “Luigi Vanvitelli” <http://orcid.org/0000-0003-4181-6631> e-mail: armando.carteni@unicampania.it.

^(***) e-mail: paolacascetta94@gmail.com.

Le metropolitane, ed in generale le ferrovie urbane, sono diventate da tempo luoghi significativi dal punto di vista culturale, veri e propri segni distintivi delle città e del loro sviluppo [1][2]. Accanto alla loro funzione primaria, che è quella del trasporto delle persone, si affianca infatti un obiettivo parallelo che mette in discussione la concezione di stazione metropolitana come anonimo spazio di transito per dare valore all'unicità di luoghi che, connotati da identità formale (es. elevati standard architettonici e artistici), diventano essi stessi motivo di attrazione. In molte città, come ad esempio Stoccolma, Monaco di Baviera, Taipei e New York, si è assistito ad un ampio processo di rivalutazione di questi luoghi che, oltre a rappresentare la realizzazione di imponenti opere architettoniche pubbliche, costituiscono degli spazi urbani innovativi che fondono in un insieme organico installazioni contemporanee ed architettura, dando vita a opere d'arte nel senso più ampio e comprensivo del termine.

In questo contesto il capoluogo partenopeo è stato tra le prime città d'Europa ad intuire l'importanza di realizzare stazioni con elevati standard artistici e architettonici [3][4].

La volontà di creare una imponente opera infrastrutturale ed architettonica, la forte spinta innovativa e la visione alla base del progetto della Linea 1 sono state adottate, nel corso degli anni, anche nella pianificazione delle altre linee metropolitane in fase di costruzione in città, come la Linea 6 e la Linea 7 (Fig. 1). Ad oggi il sistema

transporting people, there is in fact a parallel objective that challenges the concept of the underground station as an anonymous transit space to give value to the uniqueness of places which, characterised by formal identity (e.g. high architectural and artistic standards), themselves become a source of attraction. In many cities, such as Stockholm, Munich, Taipei and New York, there has been an extensive process of revaluation of these places which, in addition to representing the creation of impressive public architectural works, constitute innovative urban spaces that merge in an organic set of contemporary installations and architecture, giving life to works of art in the broadest and most comprehensive sense of the term.

In this context, the Neapolitan capital was among the first cities in Europe to understand the importance of creating stations with high artistic and architectural standards [37][4].

The desire to create an impressive infrastructural and architectural work, the strong innovative drive and the vision behind the Line 1 project have been adopted, over the years, also in the planning of the other underground lines under construction in the city, such as Line 6 and Line 7 (Fig. 1). To date, the urban underground system can in fact count on a highly articulated integrated rail network. Line 1, managed by the Azienda Napoletana Mobilità (ANM), together with Line 6 and the four funicular lines (Chiaia, Montesanto, Centrale and Mergellina), constitutes the backbone of city mobility together with Line 2, managed by



(Fonte - *Source*: Azienda Napoletana Mobilità - www.anm.it)

Figura 1 – La rete metropolitana di Napoli.

Figure 1 – The Naples underground network.

metropolitano cittadino può infatti contare su di una rete integrata su ferro molto articolata. La Linea 1, gestita dall'Azienda Napoletana Mobilità (ANM), insieme con la Linea 6 e le quattro linee di funicolare (Chiaia, Montesanto, Centrale e Mergellina), costituisce l'asse portante della mobilità cittadina unitamente alla Linea 2, gestita da Trenitalia. Appartengono invece al gruppo EAV la Cumana, la Circumflegrea, la Circumvesuviana e la Linea Arcobaleno che rappresentano, assieme alla rete ferroviaria regionale gestita da RFI, le infrastrutture radiali di accesso/egresso dalla città utilizzate quotidianamente dai pendolari provenienti dall'area metropolitana e dal resto della Regione Campania.

Partendo da tali considerazioni, lo scopo del presente articolo è stato continuare la narrazione di questa visionaria idea progettuale descrivendo una delle nuove stazioni metropolitane più rappresentative della Linea 6 di Napoli, per la cui realizzazione è stato coinvolto l'artista britannico di fama internazionale Peter GREENAWAY: la "Stazione Chiaia". Inoltre, nell'ottica di quantificare l'impatto del metrò dell'arte sulla città e sui suoi cittadini, è stata eseguita un'indagine di mobilità finalizzata a quantificare il numero e la tipologia di visitatori e turisti delle opere d'arte diffusamente esposte nel sistema metropolitano napoletano complessivo.

2. La qualità architettonica dei terminal di trasporto: il caso del Sistema Metropolitano di Napoli e della Campania

A partire dagli anni '80 nasce in America un movimento architettonico detto *Station Renaissance* i cui principi di qualità del trasporto [5] (l'estetica, la qualità architettonica, l'accessibilità e l'interscambio tra i terminali di trasporto) si diffusero dopo qualche anno in Europa rendendo evidente quanto la bellezza fosse diventata un parametro cruciale nella progettazione delle nuove infrastrutture di trasporto, sia al fine di aumentarne la qualità dei servizi offerti che di migliorare la vivibilità delle aree circostanti.

Uno spazio confortevole, l'illuminazione il più possibile sostenibile/naturale e la scelta di colori attraenti per la segnaletica della stazione, sono solo alcuni degli elementi alla base degli standard progettuali che sono stati pienamente adottati per i nuovi piani del sistema metropolitano di Napoli [6].

In questo contesto nei primi anni '90 con il Piano Comunale dei Trasporti di Napoli, per il capoluogo campano e poi per l'intero Sistema Metropolitano regionale, si è deciso di investire sullo sviluppo di una rete ferroviaria integrata con le altre modalità di trasporto e con le altre linee ferroviarie, caratterizzata da stazioni con elevati standard artistici e architettonici che diventassero un simbolo ben distinguibile del territorio. Nello specifico, il progetto *Metro Art* punta non solo al potenziamento delle infrastrutture e dei servizi, ma anche all'introduzione di una maniera innovativa di concepire gli spazi urbani. Nella nuo-

Trenitalia. The Cumana, the Circumflegrea, the Circumvesuviana and the Rainbow Line belong to the EAV group, which represent, together with the regional railway network managed by RFI, the radial access/egress infrastructures of the city used daily by commuters from the metropolitan area and the rest of the Campania Region.

Starting from these considerations, the purpose of this article was to continue the narration of this visionary design idea by describing one of the most representative new subway stations of the Naples Line 6, for the realisation of which the British artist Peter GREENAWAY was involved: the "Chiaia Station". Furthermore, a mobility survey was carried out in order to quantify the impact of the art subway on the city and its citizens, aimed at quantifying the number and type of visitors and tourists of the works of art widely exhibited in the overall Neapolitan subway system.

2. Architectural quality of the transport terminals: the case of the Underground System of Naples and Campania

From the 80s an architectural movement called Station Renaissance was born in America whose principles of transport quality [5] (aesthetics, architectural quality, accessibility and interchange between transport terminals) spread after a few years in Europe making it clear how beauty had become a crucial parameter in the design of new transport infrastructures, both in order to increase the quality of the services offered and to improve the liveability of the surrounding areas.

A comfortable space, lighting as sustainable/natural as possible and the choice of attractive colours for the station signage are just some of the elements underlying the design standards that have been fully adopted for the new plans of the Naples underground system [6].

In this context, in the early 90s with the Municipal Transport Plan of Naples, for the Campania capital and then for the entire regional Underground System, it was decided to invest in the development of a railway network integrated with other modes of transport and with the other railway lines, characterised by stations with high artistic and architectural standards that became a clearly distinguishable symbol of the territory. Specifically, the Metro Art project aims not only at strengthening infrastructures and services, but also at introducing an innovative way of conceiving urban spaces. In fact, in the new perspective, underground places, increasingly attractive and aesthetically pleasing, relate to the various points of the city in order to knit together the urban fabric through mobility [7][8][9][10]. In the general idea behind the project, the stations of the Naples and Campania underground system constitute the foundation of collective transport and have been enriched by contemporary works of art in order to make them the symbol of the Naples of the future [8][11]. The case of the Naples Metro Art, as mentioned, represents an unprecedented experiment in Italy as an artistic experience widespread in the urban space. This project constitutes

va ottica, infatti, i luoghi della metropolitana, sempre più attrattivi ed esteticamente piacevoli, si relazionano ai vari punti della città in modo da ricucire il tessuto urbano attraverso la mobilità [7][8][9][10]. Nell'idea generale alla base del progetto, le stazioni del sistema metropolitano di Napoli e della Campania costituiscono il fondamento del trasporto collettivo e sono state arricchite da opere d'arte contemporanea al fine di renderle il simbolo della Napoli del futuro [8][11]. Il caso della *Metro Art* di Napoli, come detto, rappresenta un esperimento senza precedenti in Italia quale esperienza artistica diffusa nello spazio urbano. Tale progetto costituisce un'operazione di ampio respiro per la città sia dal punto di vista funzionale (rete infrastrutturale/riqualificazione urbana) che da quello culturale: l'aspetto totalmente innovativo è dato proprio, nell'ambito della pianificazione dei trasporti, dal combinare insieme urbanistica, architettura, ingegneria, arte e archeologia come elementi integrati di un unico ed organico progetto [12]. Ogni stazione della *Metro Art*, infatti, è affidata al lavoro congiunto di architetti e artisti contemporanei di fama internazionale che collaborano in sinergia per "ri-significare" questi spazi, emblematicamente designati come "non-luoghi" [13] dalla ormai celebre definizione di Marc AUGÉ, rivestendo di una facies carica di identità ciascuna stazione, non solo nel suo paesaggio ipogeo, ma anche nelle zone di superficie creando dei veri e propri "palcoscenici urbani" [14].

L'operazione di Napoli acquista dunque significato, perché contrasta in modo deciso la concezione omologante dello spazio: il progetto muove dall'idea che la *Metro Art* non contribuisca solo al miglioramento della mobilità, ma attivi anche un processo di riflessione intellettuale nel cittadino calando quest'ultimo in quello che lo storico dell'arte Achille BONITO OLIVA ha definito un "museo obbligatorio".

«L'intento è stato non solo quello di progettare la stazione, ma di ragionare complessivamente su più livelli, ridisegnando anche le aree circostanti e attribuendo alla linea metropolitana una riconoscibilità anche in superficie in quanto presenza qualificatrice del territorio. L'intento non è solo decorativo ma soprattutto sociale» [15].

La scommessa di questo progetto consiste infatti nella possibilità di favorire una relazione immediata tra il pubblico e l'arte, attraverso l'ingresso di quest'ultima nella quotidianità grazie alla realizzazione di un percorso espositivo aperto a una fruizione allargata e dinamica del prodotto artistico. Mentre quello dei musei è un pubblico intenzionale, spesso appartenente a un'élite colta, che si propone come spettatore interessato, ben diverso è quello che interagisce con l'arte pubblica [16][17][18][19][20] della *Metro Art* e che si presenta invece come un insieme indistinto di persone con i più diversi livelli culturali che si imbatte nella *Public art* non per propria scelta, ma come «fruitore inconsapevole» in quanto non è lo spettatore che cerca l'opera, bensì l'opera che si fa trovare. Esiste dunque nelle intenzioni del progetto la volontà di calare la dimensione artistica nella vita quotidiana. In questa

a wide-ranging operation for the city both from a functional point of view (infrastructure network/urban redevelopment) and from a cultural one: the totally innovative aspect is given precisely, in the context of transport planning, by combining urban planning, architecture, engineering, art and archaeology as integrated elements of a single and organic project [12]. Each Metro Art station, in fact, is entrusted to the joint work of internationally renowned contemporary architects and artists who collaborate in synergy to "portray" these spaces again, emblematically designated as "non-places" [13] by the now famous definition of Marc Augé, covering each station with a facies full of identity, not only in its underground landscape, but also in the above ground areas, creating real "urban stages" [14].

The Naples operation therefore acquires significance, because it strongly contrasts the standardising concept of space: the project starts from the idea that Metro Art not only contributes to the improvement of mobility, but also activates a process of intellectual reflection in the citizen by lowering the latter in what the art historian ACHILLE BONITO OLIVA has defined as a "compulsory museum".

«The intent was not only to design the station, but to think overall on several levels, also redesigning the surrounding areas and giving the underground line an identity even above ground as a qualifying presence of the territory. The intent is not only decorative but above all social» [15].

The challenge of this project consists in fact in the possibility of fostering an immediate relationship between the public and art, through the latter's entry into everyday life thanks to the creation of an exhibition path open to an expanded and dynamic use of the artistic product. While that of museums is an intentional public, often belonging to a cultured elite, which proposes itself as an interested spectator, the one that interacts with public art of Metro Art is quite different [16][17][18][19][20] and which presents itself instead as an indistinct set of people with the most diverse cultural levels who come across Public art not by their own choice, but as an "unaware user" as it is not the spectator who looks for the work, but the work that is found. Therefore, bringing the artistic dimension into everyday life is the aim of the project. In this perspective, a new modality of relationship with the work of art is configured which is being defined starting from the real space of life [21]. This modus operandi has led to over 160 works of art distributed in the "underground museum", a greater quantity than those present today in the stable collection of the Madre Museum of Contemporary Art in Naples (which has about 150 works by 90 artists).

In this context, considering the uniqueness of the case of the Regional Underground System, in the last 10 years some interesting results have been reported, in various scientific researches [3][4][5][6][8][22] that have allowed to quantitatively measure the value of the stations built with high artistic and architectural standards and the effect they have had on the mobility choices of Neapolitans.

In particular, through the analysis of a behavioural

prospettiva si configura una nuova modalità di relazione con l'opera d'arte che si va definendo a partire dallo spazio reale della vita [21]. Tale *modus operandi* ha portato ad oltre 160 opere d'arte diffuse nel "museo metropolitano", una quantità maggiore di quelle oggi presenti nella collezione fissa del Museo di arte contemporanea Madre di Napoli (che conta circa 150 opere di 90 artisti).

In questo contesto, considerando l'unicità del caso del Sistema Metropolitano Regionale, negli ultimi 10 anni, in diverse ricerche scientifiche [3][4][5][6][8][22] sono stati riportati alcuni interessanti risultati che hanno permesso di misurare quantitativamente il valore delle stazioni realizzate con elevati standard artistici e architettonici e l'effetto che queste hanno avuto sulle scelte di mobilità dei napoletani.

In particolare, attraverso l'analisi di un modello comportamentale di scelta del servizio ferroviario è stato quantificato il valore economico che l'estetica ha nelle scelte di mobilità degli utenti: è stato stimato che in media si è disposti a pagare fino a 0,43 € in più a viaggio per usufruire di un servizio metropolitano più piacevole ed esteticamente gradevole [6]. Tali risultati portano ad affermare che il bacino potenziale di una stazione con standard architettonici ed artistici elevati è, per estensione, quasi il doppio di quello di una stazione tradizionale [22]. Se Napoli, dunque, avesse realizzato le stazioni non seguendo questi alti standard estetici, il bacino di utenza sarebbe risultato di soli 160 mila cittadini, a fronte degli oltre 360 mila stimati attuali [22]. I risultati di queste considerazioni, unitamente alla tematica di ricerca scientifica generale legata alla qualità nel trasporto, stanno sempre più influenzando anche le analisi di valutazione degli investimenti nel settore dei trasporti (es. costi-benefici e multicriteriali) attraverso metodi e modelli che tengano esplicitamente conto degli impatti della qualità sulle scelte e percezioni degli utenti [23][24][25].

3. Il progetto della nuova stazione "Chiaia" della Linea 6 della Metropolitana di Napoli

Tenuto conto delle evidenze sperimentali del valore del Metrò dell'arte e degli effetti sulle scelte di mobilità dei napoletani, lo sviluppo della rete metropolitana della città negli ultimi ha seguito i principi dello *Station Renaissance*, proponendo il medesimo obiettivo che guida il progetto della *Metro Art* della Linea 1, ovvero quello di creare una rete di trasporto costituisca un'importante opera allo stesso tempo infrastrutturale, architettonica ed artistica. Un esempio è la Linea 6 in corso di realizzazione (Fig. 2), le cui stazioni sono state progettate da architetti di fama internazionale (es. Hans KOLLHOF, Boris PODRECCA, Uberto SIOILA) ed arricchite da opere d'arte di artisti contemporanei (es. Alhan FLETCHER, Rebecca HORN, Peter GREENAWAY, Gerhard MERZ).

La storia della Linea 6 di Napoli è lunga e tortuosa, infatti il progetto ha origini negli anni '90, quando in occasione dei Mondiali di Calcio si decise di realizzare la

model for choosing the railway service, the economic value that aesthetics has in users' mobility choices was quantified: it was estimated that on average one is willing to pay up to 0.43 € more per trip to take advantage of a more pleasant and aesthetically pleasing underground service [6]. These results lead to affirm that the potential basin of a station with high architectural and artistic standards is, by extension, almost double that of a traditional station [22]. If Naples, therefore, had built the stations not following these high aesthetic standards, the catchment area would have been only 160,000 citizens, compared to the more than 360,000 estimated today [22]. The results of these considerations, together with the general scientific research topic linked to quality in transport, are also increasingly influencing the evaluation analyses of investments in the transport sector (e.g. cost-benefits and multi-criteria) through methods and models that explicitly take account of the impact of quality on the choices and perceptions of users [23][24][25].

3. The project for the new "Chiaia" station of Line 6 of the Naples Underground

Taking into account the experimental evidence of the value of the Art Metro and the effects on the mobility choices of Neapolitans, the development of the city's underground network in the last few years has followed the principles of Station Renaissance, proposing the same objective that guides the Metro Art project of Line 1, that is to create a transport network that constitutes an important infrastructural, architectural and artistic work at the same time. An example is Line 6 under construction (Fig. 2), whose stations were designed by internationally renowned architects (e.g. Hans KOLLHOF, Boris PODRECCA, Uberto SIOILA) and enriched by works of art by contemporary artists (e.g. Alhan FLETCHER, Rebecca HORN, Peter GREENAWAY, Gerhard MERZ).

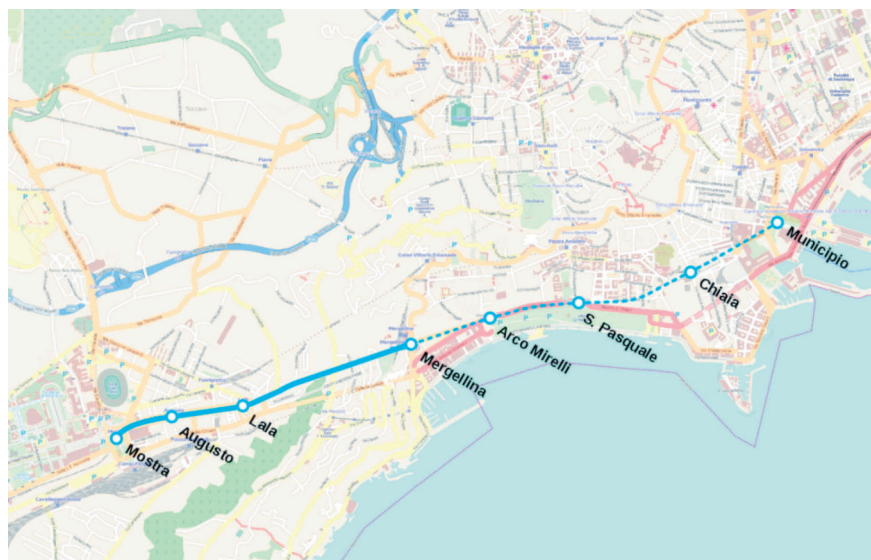
The history of Line 6 of Naples is long and winding, in fact the project has its origins in the 90s, when on the occasion of the World Cup it was decided to build the "Fast Tram Line" (LTR) to connect the Fuorigrotta area (where the football stadium is located) with the city centre up to the outskirts of Ponticelli. On the occasion of the World Cup, however, the line was not finished and therefore opened for operation and the construction works stopped and then resumed only in 2002 following a substantial modification of the initial project. In fact, it was decided to create a light underground line connecting the Fuorigrotta area with the city centre up to Piazza Municipio, also creating a transfer station with Line 1. The first section of just over 2 km (Mostra-Mergellina) was inaugurated in 2007. The construction of the line encountered various technical obstacles given the geotechnical characteristics of the territory and those of the water table. The works were entrusted to Ansaldo STS by the Municipality of Naples, the civil design and the coordination and execution of the works takes place through the company Metropolitana di Napoli S.p.A.,

“Linea Tranviaria Rapida” (LTR) per collegare l’area di Fuorigrotta (dove è collocato lo stadio di calcio) con il centro della città sino alla periferia di Ponticelli. In occasione dei Mondiali, però la linea non fu terminata e quindi aperta all’esercizio ed i lavori di costruzione si arrestarono per poi riprendere solo nel 2002 a seguito di una modifica sostanziale del progetto iniziale. Si decise infatti di realizzare una linea metropolitana sotterranea leggera che collegasse l’area di Fuorigrotta con il centro città sino a Piazza Municipio, realizzando anche una stazione di scambio con la Linea 1. La prima tratta di lunghezza poco superiore ai 2 km (Mostra-Mergellina) fu inaugurata nel 2007. La realizzazione della linea ha trovato diversi ostacoli tecnici date le caratteristiche geotecniche del territorio e della falda acquifera. I lavori sono stati affidati dal Comune di Napoli ad Ansaldo STS, la progettazione civile ed il coordinamento e l’esecuzione delle opere avviene tramite la società Metropolitana di Napoli S.p.A., responsabile della progettazione anche della Linea 1, della progettazione architettonica è stata curata dal gruppo Siola & Partners srl. Ad oggi le tre stazioni intermedie Arco Mirelli, San Pasquale e Chiaia sono quasi del tutto completate, e si prevede l’entrata in esercizio entro la fine del 2021-inizio 2022.

Tra le stazioni di prossima apertura, c’è quindi la stazione di Chiaia, una delle stazioni più interessanti dal punto di vista estetico e funzionali, dal punto di vista delle variazioni di accessibilità dell’area, dell’intera rete metropolitana.

Per la progettazione della Linea 6, si è proposto ed applicato il medesimo obiettivo che ha guidato il progetto della *Metro Art* della Linea 1, ovvero quello di creare una rete di trasporto sotterraneo che costituisca un’importante opera allo stesso tempo infrastrutturale, architettonica ed artistica. All’ingegnere trasportista spetta il compito di individuare la migliore localizzazione per una stazione metropolitana, ad esempio, attraverso un’analisi della domanda di mobilità. All’architetto compete invece il ruolo di concepire la stazione come organizzazione di volumi/cubature sotterranee e superficiali curando l’integrazione nel tessuto urbano. All’artista infine è affidato il compito di curare gli aspetti estetici e di influenzare, con la cultura del bello, il cittadino-fruttore dell’infrastruttura di trasporto.

Tale progetto si sviluppa dunque a partire da questo triplice aspetto: il Piano Comunale dei Trasporti ha definito la localizzazione e il percorso della linea e il gruppo Siola & Partners srl si è occupato della progettazione architettonica, in collaborazione con l’artista britannico Pe-



(Fonte - Source: <https://it.wikipedia.org/>)

Figura 2 – La Linea 6 della Metropolitana di Napoli.

Figure 2 – Line 6 of the Naples Underground.

also responsible for the design of Line 1, the architectural design was handled by the group Siola & Partners srl. To date, the three intermediate stations Arco Mirelli, San Pasquale and Chiaia are almost fully completed, and are expected to start operating by the end of 2021-early 2022.

Among the stations soon to open, there is therefore the Chiaia station, one of the most beautiful stations, from an architectural and artistic point of view, and functional, from the point of view of the variations in accessibility of the area, of the entire underground network.

For the design of Line 6, the same objective that guided the public art project of Line 1 was proposed and applied, that is to create an underground transport network that constitutes an important infrastructural, architectural and artistic work at the same time. The transport engineer has the task of identifying the best location for a underground station, for example, through an analysis of the demand for mobility. The architect, on the other hand, has the role of conceiving the station as an organisation of underground and superficial volumes/cubage, taking care of its integration into the urban fabric. Finally, the artist is entrusted with the task of taking care of the aesthetic aspects and of influencing the citizen-user of the transport infrastructure, with the culture of beauty.

This project therefore develops from this triple aspect: the Municipal Transport Plan defined the location and route of the line and the Siola & Partners srl group took care of the architectural design, in collaboration with the British artist Peter GREENAWAY, who provided his personal contribution by taking care of the internal finishes of the facility, in full compliance with the concept underlying the architectural intervention.

ter GREENAWAY, che ha fornito il proprio contributo personale curando le finiture interne della struttura, nel pieno rispetto del *concept* alla base dell'intervento architettonico.

La Stazione Chiaia è posizionata tra il quartiere Monte di Dio e il Ponte di Chiaia, in un sito particolare che rappresenta proprio uno degli aspetti più interessanti del progetto. L'intelligenza della scelta di questa posizione risiede non soltanto nel collegare due punti della città situati a quote diverse, ma anche nell'offrire all'utenza due vie d'accesso a tale infrastruttura, rendendola fruibile a un maggior numero di persone.

Dal punto di vista architettonico la stazione si basa su un progetto molto ambizioso, articolato sulla sovrapposizione di tre strutture cave di forme differenti che costituiscono un edificio ipogeo che si sviluppa verticalmente per 43 metri circa: attraverso un apposito lucernaio posto alla quota superiore (Piazza Santa Maria degli Angeli) la luce solare attraversa verticalmente la configurazione volumetrica costituita da solidi vuoti, arrivando, nonostante la profondità, ad illuminare i binari (Fig. 3).

Interessante è il contributo di un artista poliedrico come Peter GREENAWAY da sempre interessato alla sperimentazione e alla fusione dei diversi linguaggi artistici. Questa contaminazione, prima teorizzata e poi messa in atto, è diventata sempre più evidente nella sua produzione più recente [26].

GREENAWAY ha dichiarato di essere un artista completo, in grado di saper dominare i più diversi mezzi d'espressione: già a partire dagli anni della sua formazione alla *Walthamstow School of Art* di Londra, ha ritenuto però la pittura la più importante forma d'arte tanto da volerla sempre integrare nei suoi numerosissimi lavori cinematografici, arrivando a definire se stesso un «pittore su celluloidi» [27][28][29].

Nel caso della Stazione Chiaia l'artista britannico è riuscito a inserire le sue scelte artistiche in continuità dialettica con l'impianto architettonico non solo rispettando la sua suddivisione spaziale in edifici sovrapposti, ma addirittura enfatizzando la definizione delle varie zone alla base della struttura, pur conservando la sua autonomia espressiva.

Lo spazio è interpretato come una discesa agli inferi: ad ogni sezione è infatti associata una divinità mitologica, rappresentata nella forma di una produzione pittorica o di una installazione, e tali spazi sono diversificati e definiti ulteriormente grazie a un preciso schema-colori.

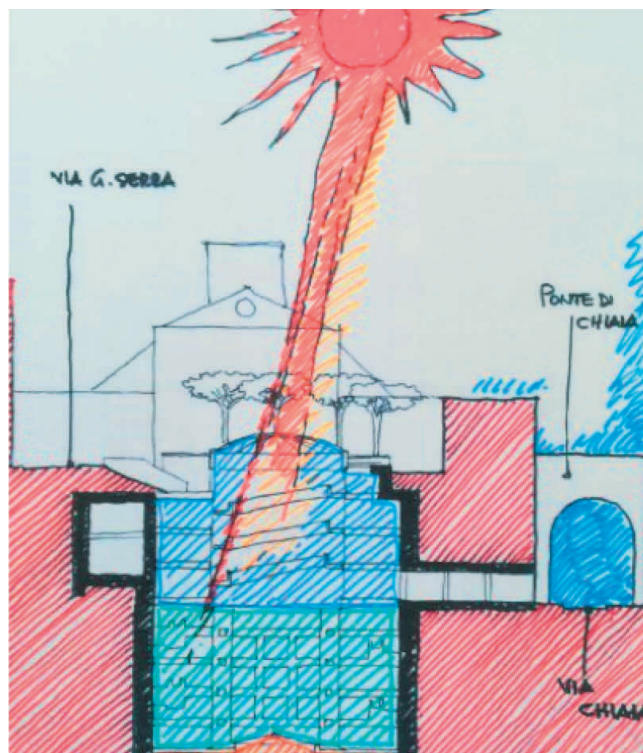
L'artista è da sempre affascinato dalla cultura romana antica e le città di Ercolano e Pompei, da lui visitate numerosissime volte, rappresentano un luogo di forti suggestioni e ispirazione artistica. La pittura parietale nello specifico è per GREENAWAY una forma d'arte eccezionale perché, al di là degli aspetti tecnici, riesce a trasmettere l'idea del tempo che passa, a comunicare la sensazione di antichità e di storia ed è considerata da lui la prima forma d'arte contemporanea [30].

The Chiaia Station is located between the Monte di Dio district and the Chiaia Bridge, in a particular place that represents one of the most interesting aspects of the project. The intelligence of choosing this location lies not only in connecting two points of the city located at different altitudes, but also in offering users two access routes to this infrastructure, making it accessible to a greater number of people.

From an architectural point of view, the station is based on a very ambitious project, articulated on the superimposition of three hollow structures of different shapes that constitute an underground building that develops vertically for about 43 metres: through a special skylight placed at the upper level (Piazza Santa Maria degli Angeli) the sunlight vertically crosses the volumetric configuration made of empty solids, succeeding, despite the depth, in illuminating the tracks (Fig. 3).

The contribution of a multifaceted artist like Peter GREENAWAY who has always been interested in experimentation and the fusion of different artistic languages is interesting. This contamination, first theorised and then implemented, has become increasingly evident in his most recent production [26].

GREENAWAY declared that he was a complete artist, capable of mastering the most diverse means of expression:



(Fonte - Source: Studio Siola & Partners srl)

Figura 3 – L'architettura ed il percorso mitologico della stazione Chiaia.

Figure 3 – The architecture and the mythological path of the Chiaia station.

Il ricorso al linguaggio mitologico previsto dall'artista si concretizza nel progetto attraverso una suddivisione in cinque sezioni (Fig. 4), che guidano il fruitore in questo percorso di *kathabasis*: Cielo-Giove; Mare-Nettuno; Terra-Cerere; Stige-Caronte; Inferi-Plutone.

La sezione relativa alla Piazza di Santa Maria degli Angeli è rappresentata dunque dal padre degli Dei, Giove, e prevede lo spazio esterno della platea dominato, nei toni del bianco e dell'azzurro chiaro, dalla figura di questa divinità, realizzata con 24 ali/braccia che rappresentano le ore del giorno (Fig. 5).

La sezione della rampa elicoidale, compresa nella struttura cilindrica che conduce verso lo spazio sottostante, prevede come colore dominante l'azzurro nelle sue tonalità più intense. Questa è la zona dedicata al mare e la figura centrale è quella di Nettuno che emerge dalle onde (Fig. 6).

La sezione centrale (Fig. 7), caratterizzata dai colori della terra e quindi dalle varie tonalità di verde, sviluppa invece il tema della galleria d'arte in forma cubica, essendo prevista in questa zona la disposizione di calchi di gruppi scultorei celebri. Questa parte dell'edificio, vuota

starting from the years of his training at the Walthamstow School of Art in London, however, he considered painting the most important form of art so much so that he always wanted to integrate it into his numerous cinematographic works, achieving the definition of himself as a «painter on celluloid» [27][28][29].

In the case of the Chiaia Station, the British artist managed to insert his artistic choices in dialectical continuity with the architectural system not only respecting its spatial division into overlapping buildings, but even emphasising the definition of the various areas at the base of the structure, while retaining its expressive autonomy.

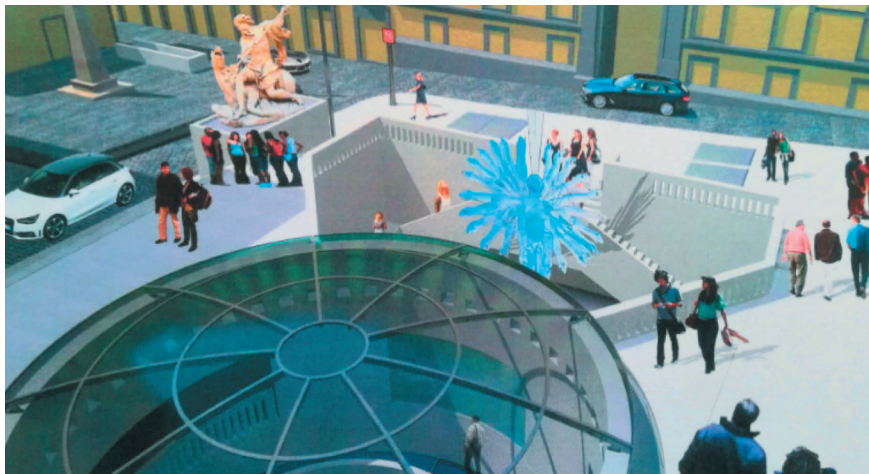
The space is interpreted as a descent into hell: each section is in fact associated with a mythological divinity, represented in the form of a pictorial production or an installation, and these spaces are diversified and further defined thanks to a precise colour-scheme.

The artist has always been fascinated by ancient Roman culture and the cities of Herculaneum and Pompeii, which he visited numerous times, represent a place of strong suggestions and artistic inspiration. Wall painting in particular is for GREENAWAY an exceptional art form because, beyond



(Fonte - Source: Studio Siola & Partners srl)

Figura 4 – Il percorso mitologico della stazione Chiaia.
Figure 4 – Architecture and the mythological path of the Chiaia station.



(Fonte - Source: Studio Siola & Partners srl)

Figura 5 – L'architettura del progetto urbano: la piazza.
Figure 5 – Architecture of the urban project: the square.

al centro per permettere il passaggio della luce, è infatti dedicata a Cerere, dea dell'agricoltura e del raccolto, la quale sarà accompagnata da altre figure femminili ad essa associate e a diverse divinità.

Il piano dell'ottagono, tappa intermedia per raggiungere il livello della banchina, è stato interpretato dall'artista come il fiume Stige, anello di congiunzione tra il mondo dei vivi e gli Inferi. Qui la figura centrale è quella di Caronte, trasportatore di anime, e prevalgono le tonalità dell'arancio, dal giallo al marrone (Fig. 8).

Sulle pareti vi sono dipinti i volti di eroi romani e dei minori e figure che rappresentano sei melograni stilizzati. La scelta di questo frutto deriva ovviamente dal racconto mitologico del rapimento da parte di Plutone di Proserpina, simbolo della primavera e figlia di Cerere.

Arrivati ai binari, infine, si trova il trionfo del rosso, di chiara ispirazione pompeiana, nelle sue varie gradazioni come il colore che meglio rappresenta il mondo degli Inferi di Plutone, figura principale di questa sezione.

L'intradosso della grande cupola (Fig. 9), che unisce lo spazio tra i due binari, sarà coperto dall'immagine ripetuta di occhi che rappresentano la moltitudine di persone che popolano il mondo degli inferi.

Qui, come in tutte le altre zone dell'edificio (Fig. 10), il carattere utilizzato per la segnaletica sarà probabilmente realizzato da lettere eseguite con la tecnica dello *stencil*, caratteristico dello stile pittorico di GREENAWAY.

4. L'impatto del «museo obbligatorio» del sistema metropolitano di Napoli: un'indagine di mobilità per la stima dei visitatori e turisti

Come detto, una delle finalità del presente articolo è stata quella di quantificare l'impatto del metrò dell'arte sulla città di Napoli e sui suoi cittadini; al tal fine, è stata

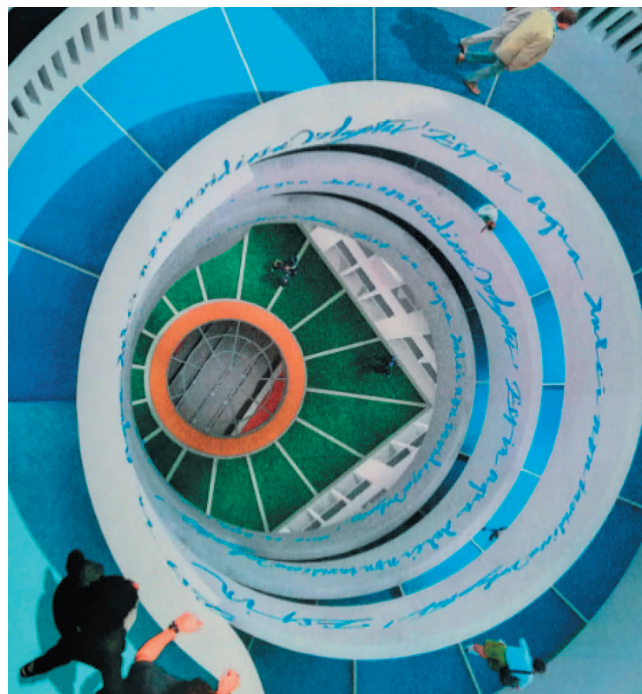
the technical aspects, it manages to convey the idea of time passing, to communicate the feeling of antiquity and history and is considered by him the first contemporary art form [30].

Recourse to the mythological language envisaged by the artist is achieved in the project through a subdivision into five sections (Fig. 4), which guide the user in this path of katabasis: Heaven-Jupiter; Sea-Neptune; Earth-Ceres; Styx-Charon; Underworld-Pluto.

The section relating to Piazza di Santa Maria degli Angeli is therefore represented by the father of the Gods, Jupiter, and provides for the external space of the stalls dominated by the figure of this divinity, in shades of white and light blue, made with 24 wings/arms representing the hours of the day (Fig. 5).

The section of the spiral ramp, included in the cylindrical structure that leads to the space below, has blue in its most intense shades as the dominant colour. This is the area dedicated to the sea and the central figure is that of Neptune emerging from the waves (Fig. 6).

The central section (Fig. 7), characterised by the colours



(Fonte - Source: Studio Siola & Partners srl)

Figura 6 – La rampa urbana da Santa Maria degli Angeli a Chiaia.

Figure 6 – Urban ramp from Santa Maria degli Angeli to Chiaia.



(Fonte - Source: Studio Siola & Partners srl)

Figura 7 – La sezione della “lanterna urbana” come galleria d’arte.
Figure 7 – Section of the “urban lantern” as an art gallery.



(Fonte - Source: Studio Siola & Partners srl)

Figura 8 – Piano dell’ottagono, tappa intermedia per il raggiungimento delle banchine.
Figure 8 – Plan of the octagon, intermediate stage for reaching the platforms.

eseguita un’indagine di mobilità progettata *ad hoc* finalizzata a quantificare il numero e la tipologia di visitatori e turisti delle opere d’arte diffusamente esposte lungo tutto il sistema della rete metropolitana della città utile anche per valutare *ex-ante* le potenzialità attrattive della nuova stazione della Linea 6 discussa in questo articolo. Nello specifico, le interviste sono condotte presso le stazioni già in esercizio del Metrò dell’arte per un duplice motivo: i) valutare le attuali (reali) preferenze degli utenti napoletani con riferimento alla percezione delle opere d’arte attualmente presenti nelle stazioni della metropolitana; ii) intervistare un campione di utenze che, fruendo già di un

of the earth and therefore by the various shades of green, instead develops the theme of the art gallery in a cubic form, since the arrangement of casts of famous sculptural groups is foreseen in this area. This part of the building, empty in the centre to allow the passage of light, is in fact dedicated to Ceres, goddess of agriculture and harvest, who will be accompanied by other female figures associated with it and with various divinities.

The plan of the octagon, an intermediate step to reach the level of the platform, was interpreted by the artist as the river Styx, a link between the world of the living and the Underworld. Here the central figure is that of Charon, carrier of souls, and shades of orange prevail, from yellow to brown (Fig. 8).

The walls are painted with the faces of Roman heroes and minor gods and figures representing six stylised pomegranates. The choice of this fruit obviously derives from the mythological tale of the abduction by Pluto of Proserpina, symbol of spring and daughter of Ceres.

Finally, arriving at the tracks, there is the triumph of red, clearly inspired by Pompeii, in its various shades as the colour that best represents the world of the Underworld of Pluto, the main figure of this section.

The intrados of the great dome (Fig. 9), which joins the space between the two tracks, will be covered by the repeated image of eyes representing the multitude of people who populate the underworld.

Here, as in all other areas of the building (Fig. 10), the font used for the signage will probably be made from letters

made with the stencil technique, characteristic of GREENAWAY’s pictorial style.

4. Impact of the “mandatory museum” of the Naples underground system: a mobility survey for the estimation of visitors and tourists

As mentioned, one of the purposes of this article was to quantify the impact of the art metro on the city of Naples and its citizens; to this end, an *ad hoc* mobility survey was carried out aimed at quantifying the number and type of visitors and tourists of the works of art widely exhibited

servizio metropolitano ad alta qualità, possa meglio immedesimarsi (evitando *bias* nelle risposte) in valutazioni realistiche ed il più possibile oggettive sulle preferenze attese per gli standard architettonici ed artistici delle stazioni della Linea 6 (oggetto del presente articolo) e sul loro effetto sulle preferenze modali. Nello specifico, le interviste ai viaggiatori sono state condotte tra novembre 2018 e febbraio 2019 presso quattro tra le più rappresentative stazioni dell'arte attualmente in esercizio. I viaggiatori sono stati intervistati mentre erano in attesa del treno, in giorni feriali e festivi rappresentativi del periodo. Complessivamente sono stati intervistati oltre 4 mila viaggiatori (Tab. 1), con un tasso di campionamento medio del 4-5%, ai quali è stato sottoposto un questionario di indagine strutturato in quattro sezioni:

1. individuazione della tipologia di utente: utente abituale/occasionale, al fine di rilevare: indirizzo di residenza degli utenti; frequenza di utilizzo del servizio; motivo dello spostamento;
2. caratteristiche socio-economiche dell'utente intervistato, per poter conoscere le principali caratteristiche socio-economiche dei viaggiatori, tra cui: genere; età; professione; numero di componenti in famiglia;
3. qualità percepita attuale del servizio metropolitano utilizzato, allo scopo di poter valutare la qualità del viaggio (*travel experience*) in termini di standard architettonici ed artistici ed opere d'arte delle stazioni frequentate, nonché il comfort e la sicurezza percepita;
4. qualità attesa per le nuove stazioni in corso di realizzazione della Linea 6, al fine di valutare qualitativamente l'importanza degli alti standard architettonici ed artistici impiegati anche per queste stazioni, nonché la propensione ad utilizzare maggiormente il TPL in presenza di terminali ad alta qualità.

Analizzando i risultati ottenuti è stato possibile profilare l'identikit dell'utente medio della Metropolitana dell'arte in un giorno feriale medio ed in uno festivo. Dalle analisi condotte (Tab. 2), è emerso che la percentuale di donne che utilizzano la metropoli-

along the entire system of the city's underground network, also useful for evaluating ex-ante the attractive potential of the new Line 6 station discussed in this article. Specifically, the interviews are conducted at the stations already in operation of the Art Metro for two reasons: i) to evaluate the current (real) preferences of Neapolitan users with reference to the perception of the works of art currently present in the underground stations; ii) interview a sample of users who, already using a high quality underground service, can



(Fonte - Source: Studio Siola & Partners srl)

Figura 9 – La cupola, le banchine e i binari.

Figure 9 – Dome, platforms and tracks.

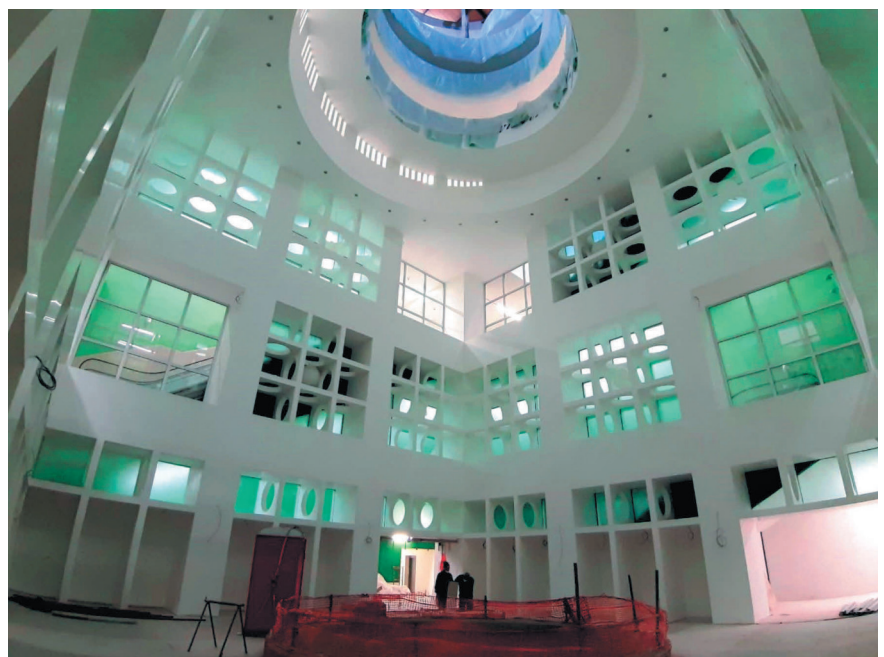


Figura 10 – Esempio di foto dal cantiere della lanterna interna.

Figure 10 – Example of a photo from the construction site of the internal lantern.

Tabella 1 – Table 1

Numero interviste effettuate per singola stazione e giorno della settimana
Number of interviews carried out for each station and day of the week

Stazione <i>Station</i>	Numero interviste (giorno feriale medio) <i>Number of interviews (average weekday)</i>	Passeggeri conteggiati in ingresso stazione (giorno feriale medio) <i>Passengers counted at the station entrance (average weekday)</i>	Numero interviste (giorno festivo medio) <i>Number of interviews (average public holiday)</i>	Passeggeri conteggiati in ingresso stazione (giorno festivo medio) <i>Passengers counted at the station entrance (average public holiday)</i>	Totale interviste <i>Total interviews</i>	% Interviste <i>% of Interviews</i>
Toledo	710	12.681	327	10.238	1.037	25%
Municipio <i>Town Hall</i>	368	7.551	169	4.516	537	13%
Università <i>University</i>	393	7.224	181	1.954	574	14%
Garibaldi	1.345	24.945	618	13.643	1.963	48%
Totale <i>Total</i>	2.816	52.401	1.295	30.351	4.111	100%

tana di Napoli è pari circa al 50% sia per il giorno feriale che per quello festivo. Per contro, la ripartizione per fascia di età è molto differente tra le due utenze feriale e festiva; nello specifico, nei giorni feriali il 62% dei viaggiatori ha un'età compresa tra i 18 ed il 45 anni, a fronte del 53% nei giorni festivi. La ripartizione per professione è confrontabile tra le due tipologie di utenze se non per le categorie degli impiegati e degli studenti più frequenti nei viaggi dei giorni feriali rispetto a quelli dei giorni festivi (62% contro 41% rispettivamente). Con riferimento alla frequenza dello spostamento si osserva, invece, una strutturale differenza tra le due tipologie di domanda; in particolare la domanda di mobilità dei giorni festivi è prevalentemente occasionale (83% del totale) a fronte di quella dei giorni feriali che è prevalentemente sistematica (72% degli utenti compie 2 o più spostamenti metropolitani a settimana).

Con riferimento alla provenienza (residenza) geografica dell'utenza della Metropolitana di Napoli (Tab. 3), si osserva che la percentuale maggiore di utenti è residente nel Comune di Napoli (44% per il giorno feriale e 17% per quello festivo) o nella sua Provincia (35% per il giorno feriale e 23% per quello festivo). Rilevante è anche l'utenza extra campana sia per gli spostamenti del giorno feriale (24% dell'utenza occasionale e 7% complessiva) che per quelli del giorno festivo (38% del totale, prevalentemente occasionale).

Con riferimento al "motivo prevalente" dello spostamento, le indagini condotte mostrano che quasi l'80% degli utenti abituali e più del 50% degli utenti occasionali del giorno medio feriale si sposta per motivi sistematici lavoro e studio (Fig. 11). Per contro, questo motivo dello

better identify themselves (avoiding bias in the answers) in realistic and as objective as possible assessments on the expected preferences for the architectural and artistic standards of the stations of Line 6 (subject of this article) and their effect on modal preferences. Specifically, interviews with travellers were conducted between November 2018 and February 2019 at four of the most representative art stations currently in operation. Travellers were interviewed while they were waiting for the train, on weekdays and holidays representative of the period. Overall, over 4,000 travellers (Tab. 1) were interviewed, with an average sampling rate of 4-5%, who were subjected to a survey questionnaire structured in four sections:

- 1. identification of the type of user: regular/occasional user, in order to detect: users' residence address; frequency of use of the service; reason for travelling;*
- 2. socio-economic characteristics of the interviewed user, in order to know the main socio-economic characteristics of travellers, including: gender; age; profession; number of family members;*
- 3. current perceived quality of the underground service used, in order to be able to evaluate the quality of the trip (travel experience) in terms of architectural and artistic standards and works of art of the visited stations, as well as the perceived comfort and safety;*
- 4. expected quality for the new stations under construction on Line 6, in order to qualitatively assess the importance of the high architectural and artistic standards also used for these stations, as well as the propensity to use LPT more in the presence of high-quality terminals.*

spostamento è pressoché trascurabile nel giorno festivo medio, dove l'88% degli utenti abituali e il 96% degli utenti occasionali si sposta per motivi non sistematici tra cui visitare la città (63%), lo shopping (18%), la visita a parenti e amici (11%), la visita alle stazioni dell'arte come motivo principale (3%).

Nella terza sezione del questionario di indagine sottoposto ai viaggiatori è stato chiesto di valutare la Linea

By analysing the results obtained, the identikit of the average user of the Art Metro on an average weekday and a holiday was profiled. From the analyses conducted (Tab. 2), it emerged that the percentage of women using the Naples underground is approximately 50% for both weekdays and holidays. On the other hand, the breakdown by age group is very different between the two weekdays and holidays users; specifically, on weekdays 62% of travellers are aged between 18 and 45, compared with 53% on holidays. The breakdown by profession is comparable between the two types of users except for the categories of employees and students who are more frequent on weekdays than on holidays trips (62% versus 41% respectively). With reference to the frequency of the trip, however, a structural difference is observed between the two types of demand; in particular, the demand for mobility on holidays is mainly occasional (83% of the total) compared to that on weekdays which is mainly systematic (72% of users make 2 or more underground trips a week).

With reference to the geographical origin (residence) of the users of the Naples Underground (Tab. 3), it is noted that the largest percentage of users is resident in the Municipality of Naples (44% for the weekday and 17% for the holiday) or in its Province (35% for the weekday and 23% for the holiday). The use outside Campania is also relevant for both weekday trips (24% of occasional users and 7% overall) and for holidays (38% of the total, mainly occasional).

With reference to the "main reason" for traveling, the surveys conducted show that almost 80% of regular users and more than 50% of occasional users of the average weekday travel for systematic work and study reasons (Fig. 11). On the other hand, this reason for travelling is almost negligible on the average public holiday, where 88% of regular users and 96% of occasional users move for unsystematic reasons including visiting the city (63%), shopping (18%), visiting relatives and friends (11%), visiting art stations as the main reason (3%).

In the third section of the survey questionnaire submitted to travellers, they were asked to evaluate Underground Line 1 in terms of artistic and architectural quality of the stations, comfort and safety, both inside and

Tabella 2 – Table 2

Le caratteristiche socio-economiche del viaggiatore della Metropolitana di Napoli
Traveller socio-economic characteristics on the Naples Underground

Spostamento in un giorno ferial medio <i>Displacement on an average weekday</i>		Spostamento in un giorno festivo medio <i>Displacement on an average public holiday</i>	
Genere Genre		Genere Genre	
Uomo	49%	Uomo	50%
Man	49%	Man	50%
Donna	51%	Donna	50%
Woman	51%	Woman	50%
Età Age		Età Age	
18-30	35%	18-30	20%
31-45	27%	31-45	32%
46-60	23%	46-60	27%
>60	15%	>60	22%
Professione Profession		Professione Profession	
Operaio/ Artigiano	4%	Operaio/ Artigiano	5%
Worker/ Craftsman	4%	Worker/ Craftsman	5%
Dirigente/imprenditore	2%	Dirigente/imprenditore	3%
Executive/entrepreneur	2%	Executive/entrepreneur	3%
Commerciante	1%	Commerciante	8%
Trader	1%	Trader	8%
Libero professionista	23%	Libero professionista	22%
Freelance Professional	23%	Freelance Professional	22%
Studente	25%	Studente	13%
Student	25%	Student	13%
Impiegato	37%	Impiegato	28%
Employee	37%	Employee	28%
Non occupato/altro	10%	Non occupato/altro	20%
Unemployed/other	10%	Unemployed/other	20%
Frequenza dello spostamento Frequency of displacement		Frequenza dello spostamento Frequency of displacement	
1 volta a settimana	1%	1 volta a settimana	5%
Once a week	1%	Once a week	5%
2/3 volte a settimana	18%	2/3 volte a settimana	8%
2/3 times a week	18%	2/3 times a week	8%
Occasionalmente	27%	Occasionalmente	83%
Occasionally	27%	Occasionally	83%
Abitualmente/tutti i giorni	47%	Abitualmente/tutti i giorni	3%
Regularly/every day	47%	Regularly/every day	3%

Tabella 3 – Table 3

La residenza degli utenti della Metropolitana di Napoli
Residence of the users of the Naples Underground

Regione/Provincia di residenza <i>Region/Province of residence</i>	Giorno feriale medio <i>Average working day</i>			Giorno festivo medio <i>Average public holiday</i>
	% spostamenti abituali <i>% regular trips</i>	% spostamenti occasionali <i>% occasional trips</i>	% totale <i>% total</i>	% totale <i>% total</i>
Comune di Napoli <i>Municipality of Naples</i>	47,9%	31,5%	43,5%	17,3%
Provincia di Napoli <i>Province of Naples</i>	37,0%	29,6%	35,0%	22,5%
Avellino	1,4%	3,7%	2,0%	5,0%
Benevento	0,7%	1,9%	1,0%	0,7%
Caserta	10,3%	5,6%	9,0%	12,5%
Salerno	2,1%	3,7%	2,5%	4,5%
Extra Campania <i>Outside Campania</i>	0,7%	24,1%	7,0%	37,5%
Totale <i>Total</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Metropolitana 1 in termini di qualità artistica ed architettonica delle stazioni, comfort e sicurezza, sia all'interno che all'esterno delle stazioni monitorate (Fig. 12). I risultati ottenuti per i viaggiatori del giorno feriale medio mostrano che per oltre l'80% degli intervistati le stazioni presentano una indiscussa qualità estetica, per il 66% anche un elevato comfort (es. panchine, illuminazione, scale mobili), per il 53% un'alta sicurezza interna e per il 44% una percezione elevata di sicurezza anche all'esterno. Con riferimento al giorno festivo medio, si osservano valori di qualità percepita leggermente inferiori (da molto alta/alta a media), probabilmente in ragione delle aspettative che di solito sono inferiori nei pendolari rispetto ai turisti e/o viaggiatori del tempo libero che si attendono standard qualitativi medi più elevati.

A partire dalle indagini condotte è stato anche possibile stimare il numero medio di viaggiatori che visitano le stazioni dell'arte. Per semplicità ci si è riferiti solo a quelle della tratta Materdei (compresa) – Garibaldi (esclusa) della Linea 1 in ragione del fatto che le principali opere d'arte sono lì concentrate e che i flussi turistici in visita della città sono in transito prevalentemente tra queste stazioni.

Inoltre, il terminal Garibaldi è stato escluso dall'analisi perché preva-

outside the monitored stations (Fig. 12). The results obtained for travellers on the average weekday show that for over 80% of the interviewees the stations have an undisputed aesthetic quality, for 66% also a high level of comfort (e.g. benches, lighting, escalators), for 53 % high internal security and 44% a high perception of security also outside. With reference to the average public holiday, slightly lower values of perceived quality are observed (from very high/high to medium), probably due to expectations that are usually lower in commuters compared to tourists

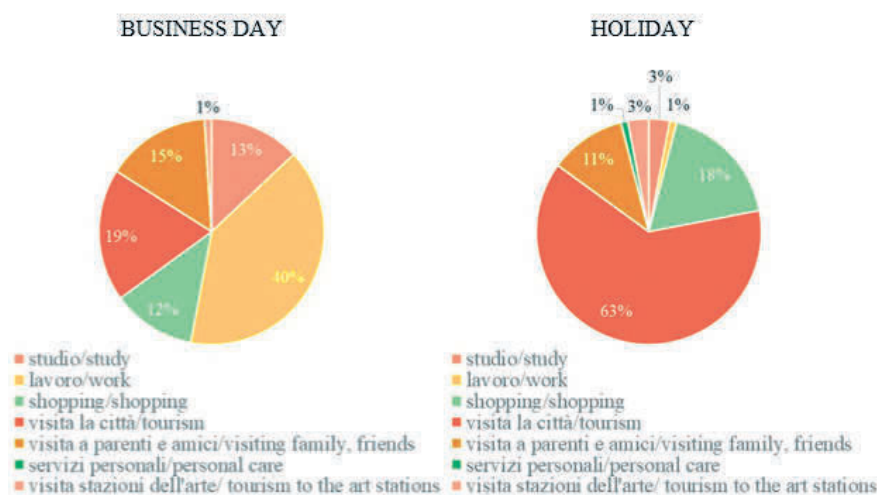


Figura 11 – La ripartizione percentuale per motivo dello spostamento degli utenti della metropolitana di Napoli in un giorno feriale medio.
 Figure 11 – Percentage breakdown by reason for travelling of users of the Naples underground on an average working day.

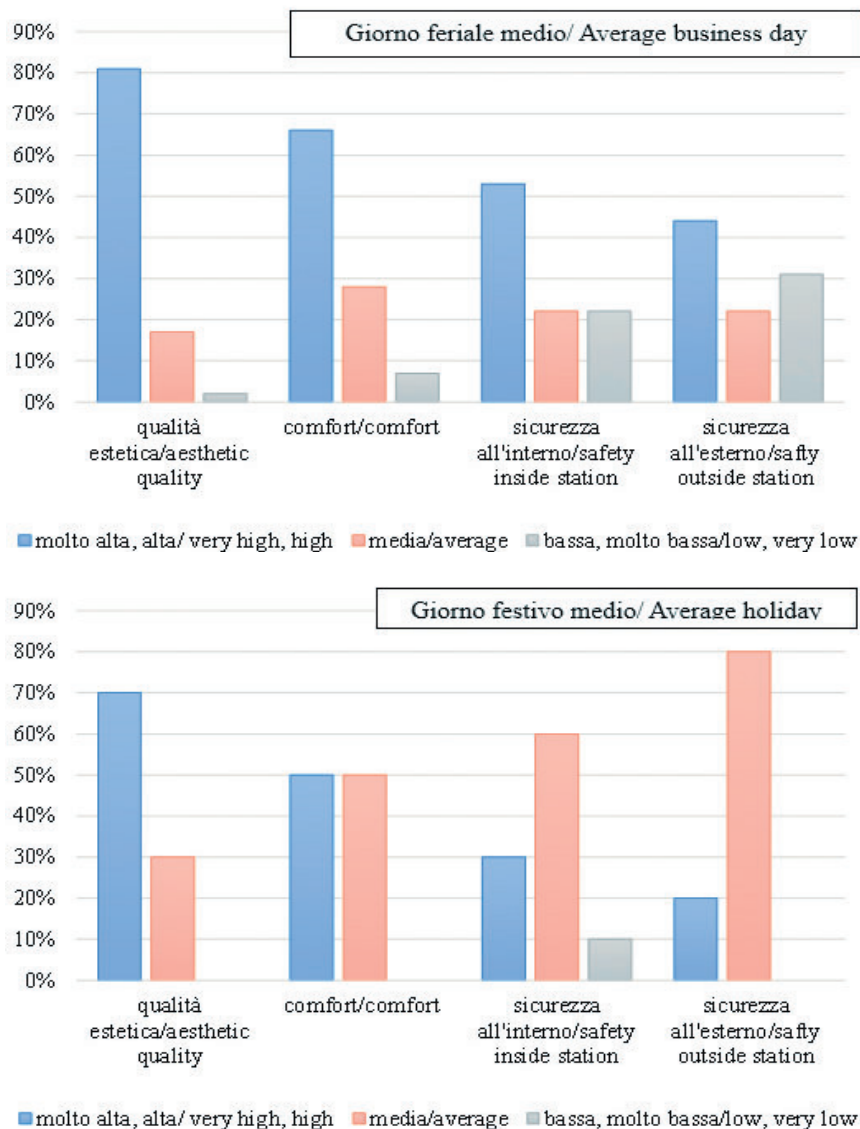


Figura 12 – La qualità percepita dagli utenti della Metropolitana di Napoli che si spostano in un giorno feriale medio.
 Figure 12 – Quality perceived by users of the Naples underground who travel on an average weekday.

lentemente utilizzato come nodo intermodale di accesso alla città, più che di transito/visita della città stessa.

Per tale stima ci si è riferiti preliminarmente al “mercato contendibile”, ovvero al bacino di viaggiatori potenzialmente interessati a visitare le stazioni dell’arte. Tramite i dati forniti dall’operatore ANM che gestisce la linea è stato possibile stimare che oltre il 36% dei viaggiatori totali della Linea 1 (pari a circa 16,5 milioni spostamenti di andate e ritorno annui), utilizza quotidianamente le stazioni dell’arte oggetto di analisi.

A partire da questi, tramite l’indagine condotta, è stato possibile stimare che mediamente il 42% di questa utenza si sposta per motivi occasionali (il 27% nei giorni

and/or leisure travellers who expect higher average quality standards.

Starting from the surveys it was also possible to estimate the average number of travellers who visit the art stations. For simplicity we have only referred to those of the Materdei (included) – Garibaldi (excluded) section of Line 1 due to the fact that the main works of art are concentrated there and that the tourist flows visiting the city are mainly in transit between these stations.

Furthermore, the Garibaldi terminal was excluded from the analysis because it was mainly used as an inter-modal hub for accessing the city, rather than for transit/visiting the city itself.

For this estimate, a preliminary reference was made to the “competitive market”, that is to the basin of travellers potentially interested in visiting the art stations. Using the data provided by the ANM operator that manages the line, it was possible to estimate that over 36% of total passengers on Line 1 (equal to approximately 16.5 million round trips per year) use the art stations under study on a daily basis. Starting from these, through the survey conducted, it was possible to estimate that on average 42% of these users travel for occasional reasons (27% on weekdays and 83% on holidays). The analysis by reason of the displacement (Fig. 11) shows how:

- 40% (1%) of underground travel goes to work on the average weekday (public holiday);
- 13% (3%) of underground trips are for study purposes on the average weekday (public holiday);
- 12% (18%) of underground trips are to go shopping on the average weekday (public holiday);
- 19% (63%) of underground trips are to go visiting the city of Naples on the average weekday (public holiday);
- 15% (11%) of underground trips are to go visiting relatives or friends on the average weekday (holiday);
- 1% (3%) of underground trips are to go visiting art stations on the average weekday (public holiday);
- 0% (1%) of underground trips are for performing personal services on the average weekday (public holiday).

Based on these data, it has been estimated that, on average, visitors to the art stations (the “mandatory museum”) are about 176 thousand tourists year (0.8% of the total number of travellers/year of the line) of which:

feriali e l'83% in quelli festivi). L'analisi per motivo dello spostamento (Fig. 11) mostra come:

- il 40% (1%) degli spostamenti in metropolitana si reca a lavoro nel giorno feriale (festivo) medio;
- il 13% (3%) degli spostamenti in metropolitana si sposta per motivo studio nel giorno feriale (festivo) medio;
- il 12% (18%) degli spostamenti in metropolitana si reca a fare shopping nel giorno feriale (festivo) medio;
- il 19% (63%) degli spostamenti in metropolitana si reca a visitare la città di Napoli nel giorno feriale (festivo) medio;
- il 15% (11%) degli spostamenti in metropolitana si reca a visitare parenti o amici nel giorno feriale (festivo) medio;
- l'1% (3%) degli spostamenti in metropolitana si reca a visitare le stazioni dell'arte nel giorno feriale (festivo) medio;
- lo 0% (1%) degli spostamenti in metropolitana si reca a svolgere servizi personali nel giorno feriale (festivo) medio.

A partire da questi dati, è stato valutato che, in media, i visitatori delle stazioni dell'arte (il "museo obbligatorio") sono circa 176 mila turisti/anno (0,8% dei viaggiatori/anno totali della linea) di cui:

- 126 mila (il 72%) la visitano all'interno di un tour turistico cittadino;
- 50 mila (il 28%) la visitano come fine esclusivo/preferenziale dello spostamento.

Tale risultato è al contempo originale e significativo, soprattutto se confrontato con i visitatori dei principali musei napoletani e pone importanti basi circa le aspettative sui viaggiatori e visitatori delle nuove stazioni della Linea 6 in corso di completamento.

Tale domanda di visitatori rappresenta infatti:

- 4,4 volte i visitatori della Villa Pignatelli (40 mila/anno);
- 2,7 volte i visitatori del Museo Madre (65 mila/anno);
- 1,9 volte i visitatori del Museo del Tesoro di San Gennaro (94 mila/anno);
- 1,8 volte i visitatori delle Catacombe di San Gennaro (100 mila/anno);
- 0,91 volte i visitatori del museo di Capodimonte (193 mila/anno);

- 126 thousand (72%) visit it within a city tourist tour;
- 50 thousand (28%) visit it as an exclusive/preferential purpose of the displacement.

This result is both original and significant, especially when compared with visitors to the main Neapolitan museums and lays important foundations on the expectations of travellers and visitors of the new stations of Line 6 that are being completed. This visitor demand represents in fact:

- 4.4 times the visitors of Villa Pignatelli (40 thousand/year);
- 2.7 times the visitors of the Madre Museum (65 thousand/year);
- 1.9 times the visitors of the Museum of the Treasure of San Gennaro (94 thousand/year);
- 1.8 times the visitors of the Catacombs of San Gennaro (100 thousand/year);
- 0.91 times the visitors of the Capodimonte museum (193 thousand/year);
- 0.95 times the visitors of the Royal Palace (185 thousand/year);
- 0.39 times the number of visitors to the Archaeological Museum (452 thousand/year);
- 0.38 times the number of visitors to the S. Severo Chapel (460 thousand/year);
- 0.15 times the annual tourist arrivals in Naples (1.2106/year);
- 0.05 times the total annual tourist presences in Naples (3.3106/year).

Tabella 4 – Table 4

Stima della provenienza dei turisti che utilizzano la metropolitana per visitare la città di Napoli
Estimation of the origin of tourists who use the underground to visit the city of Naples

Zona di residenza <i>Area of residence</i>	Turisti/anno che utilizzano la Linea 1 <i>Tourists/year that use Line 1</i>	Distribuzione % <i>Distribution %</i>
Comune di Napoli <i>Municipality of Naples</i>	114.839	8,6%
Provincia di Napoli <i>Province of Naples</i>	167.406	12,5%
Avellino	87.747	6,6%
Benevento	5.257	0,4%
Caserta	174.836	13,1%
Salerno	61.463	4,6%
Extra Campania <i>Outside Campania</i>	722.848	54,2%
Totale <i>Total</i>	1.334.395	100,0%

- 0,95 volte i visitatori del Palazzo Reale (185 mila/anno);
- 0,39 volte i visitatori del Museo Archeologico (452 mila/anno);
- 0,38 volte i visitatori della Cappella S. Severo (460 mila/anno);
- 0,15 volte gli arrivi turistici annuali a Napoli (1,2 10%/anno);
- 0,05 volte le presenze turistiche annuali complessive a Napoli (3,3 10%/anno).

Infine, sempre dalle indagini di mobilità descritte in precedenza è stato anche possibile stimare il numero di turisti che utilizzano la Linea 1 per visitare la città quantificati in oltre 1,33 milioni/anno (che producono 2,66 milioni di spostamenti in metro di andata e ritorno), di cui più della metà provengono da fuori regione Campania e gli altri prevalentemente dalla provincia di Napoli e quella di Caserta (Tab. 4).

Nell'ultima parte del questionario sono state, come detto, investigate le preferenze attese dai napoletani sugli standard architettonici ed artistici delle stazioni della Linea 6, nonché sulla propensione ad utilizzare maggiormente il TPL in presenza di terminali ad alta qualità. Nello specifico agli utenti intervistati veniva chiesto in una prima domanda di esprimere un giudizio qualitativo secondo una scala Likert a 5 livelli (da molto basso a molto alto) sulla preferenza che la nuova stazione "Chiaia" della Linea 6 fosse realizzata con gli stessi elevati standard artistici ed architettonici delle stazioni della Linea 1 già in esercizio (anche tramite un supporto fotografico mostrato ai passeggeri). In una seconda domanda veniva invece investigata la propensione a compiere più spostamenti con il trasporto collettivo (ed in particolare con la nuova Linea 6) nel caso in cui i terminali di trasporto fossero realizzati con elevati standard architettonici ed artistici. Se da un lato i risultati di questa sezione del questionario (riassunti in Fig. 13) mostrano una prevedibile alta (29% degli intervistati) e molto alta (59%) preferenza degli utenti per gli elevati standard qualitativi dei terminali della Linea 6, dall'altro si osserva una confrontabile (29% alta e 51% molto alta percentuale degli intervistati) e non scontata disponibilità a compiere più spostamenti con il TPL (a discapito, ad esempio, dell'auto privata) in presenza di tali elevati standard qualitativi. Tale evidenza si traduce in una non trascurabile "disponibilità a pagare" degli utenti napoletani per un TPL di qualità (coerente con le evidenze di letteratura descrit-

Finally, again from the mobility surveys described above, it was also possible to estimate the number of tourists that use Line 1 to visit the city, quantified at over 1.33 million/year (which produce 2.66 million underground round trips), of which more than half come from outside the Campania region and the others mainly from the province of Naples and Caserta (Tab. 4).

In the last part of the questionnaire, the preferences expected by the Neapolitans on the architectural and artistic standards of the Line 6 stations, as well as on the propensity to use LPT more in the presence of high-quality terminals, were investigated. Specifically, the users interviewed were asked in a first question to express a qualitative judgement according to a 5-level Likert scale (from very low to very high) on the preference that the new "Chiaia" station of Line 6 was built with the same high artistic and architectural standards of the stations of Line 1 already in operation (also through a photographic support shown to passengers). In a second question, the propensity to make more trips with collective transport (and in particular with the new Line 6) was investigated in the event that the transport terminals were built with high architectural and artistic standards. While the results of this section of the questionnaire (summarised in Fig. 13) show a predictable high (29% of respondents) and very high (59%) preference of users for the high-quality standards of Line 6 terminals, from another comparable (29% high and 51% very high percentage of the interviewees) and not obvious willingness to make more trips with the LPT (to the detriment, for example, of private transport) in the presence of such high-quality standards. This evidence translates into a non-negligible "willingness to pay" of Neapolitan users for a quality

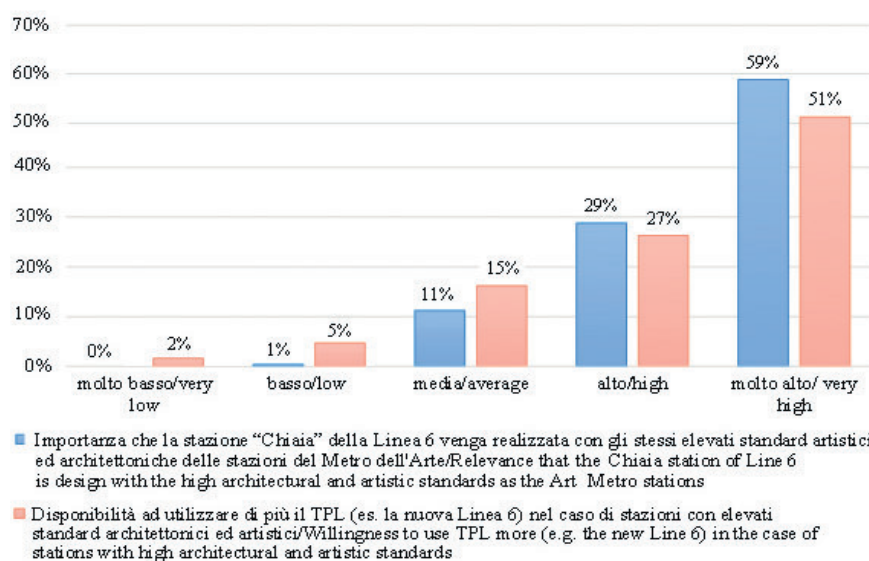


Figura 13 – La qualità artistica ed architettonica delle stazioni della Linea 6 percepite dagli utenti del Metrò dell'arte.

Figure 13 – Artistic and architectural quality of the Line 6 stations perceived by the users of the Art Metro.

te nel Capitolo 2), oltre a una maggiore propensione ad utilizzare il trasporto collettivo a discapito di altre modalità di trasporto meno sostenibili.

5. Conclusioni

Come evidenziato in questo studio il modello standardizzato delle stazioni, caratterizzate da qualità formali indifferenti alla città esterna, si ritiene che vada oggi sempre meno impiegato in favore di una valorizzazione del territorio pubblico che restituisca identità e riconoscibilità allo spazio cittadino. La nuova stazione Chiaia descritta nel presente articolo permette infatti al visitatore di godere, nella propria quotidianità, di un luogo realizzato con alti standard architettonici ed estetici e di conoscere l'espressività di un artista conosciuto ai più per i suoi lavori cinematografici. Nell'ambito di tale progetto, Peter GREENAWAY riveste di significato l'intero spazio percorso dal passeggero dando vita a uno scenario mitologico che nasce dal suo amore per l'antichità. Da ciò, dunque, la scelta totalmente spontanea e naturale dell'artista di intendere questo spazio come un microcosmo scandito in fasce ed in colori diversi, popolato da volti ed immagini mitiche che fanno riferimento alla storia e al luogo in cui tale progetto prende vita.

Inoltre, dall'analisi dei dati raccolti finalizzati a misurare la qualità percepita del viaggio, nonché profilare il viaggiatore della Metropolitana di Napoli, è emerso in modo chiaro quanto sia importante continuare ad investire in questo progetto caratterizzato da un duplice valore: la metropolitana costituisce infatti sia un fondamentale mezzo di trasporto funzionale al raggiungimento delle attrattive della città, ma è diventata essa stessa un elemento identificativo di Napoli, simbolo del turismo cittadino tanto da porsi al confronto con l'interesse suscitato dai numerosi musei del capoluogo.

TPL (consistent with the evidence in the literature described in Chapter 2), as well as a greater propensity to use collective transport at the expense of other methods of less sustainable transport.

5. Conclusions

As highlighted in this study, the standardised model of stations, characterised by formal qualities indifferent to the external city, is believed to be less and less used today in favour of an enhancement of the public territory that restores identity and recognisability to the city space. The new Chiaia station described in this article allows the visitor, in its daily life, to enjoy a place built with high architectural and aesthetic standards and to know the expressiveness of an artist best known for his cinematographic works. As part of this project, Peter GREENAWAY gives meaning to the entire space travelled by the passenger, giving life to a mythological scenario that arises from his love for antiquity. Hence, therefore, the totally spontaneous and natural choice of the artist to understand this space as a microcosm articulated in different bands and colours, populated by mythical faces and images that refer to the history and the place where this project comes to life.

Furthermore, from the analysis of the data collected aimed at measuring the perceived quality of the journey, as well as profiling the traveller of the Naples Underground, it clearly emerged how important it is to continue investing in this project characterised by a double value: the underground is in fact both a fundamental means of transport functional to reaching the attractions of the city, but has itself become an identifying element of Naples, a symbol of city tourism, so much so that it compares itself with the interest aroused by the numerous museums of the capital.

BIBLIOGRAFIA - REFERENCES

- [1] VERCELLONI V. (1989), "Atlante storico delle metropolitane nel mondo", Officina d'arte grafica Lucini, Milano.
- [2] ZERDOUN C. (2016), "Under Ground: Subways & Metros of the World", Firefly Books, Buffalo/Richmond Hill.
- [3] CASCETTA E., CARTENI' A., HENKE I. (2014), "Stations quality, aesthetics and attractiveness of rail transport: empirical evidence and mathematical models" [Qualità delle stazioni, estetica e attrattività del trasporto ferroviario: evidenze empiriche e modelli matematici], *Ingegneria Ferroviaria* n°4/2014, pp. 1-18.
- [4] CASCETTA E., CARTENI' A., CARBONE A. (2013), "The quality in public transportation. The Campania regional metro system" [La progettazione quality-based nel trasporto pubblico locale. Il sistema di metropolitana regionale della Campania]. *Ingegneria Ferroviaria*, 68 (3), pp. 241-261.
- [5] CASCETTA E., CARTENI' A. (2014), "A quality-based approach to public transportation planning: theory and a case study". *International Journal of Sustainable Transportation*, Taylor & Francis, Vol. 8, Issue 1. pp. 84-106.
- [6] CASCETTA E., CARTENI' A. (2014), "The hedonic value of railways terminals. A quantitative analysis of the impact of stations quality on travellers behaviour". *Transportation Research Part A* vol. 61, pp. 41-52.
- [7] DE RISI A. (2009), "La metropolitana disegna la città del futuro in Undergrounds in Naples", a cura di Roberta VARRIALE, CNR, istituto sulle Società del Mediterraneo, Napoli.

- [8] CASCETTA E., GRAVAGNUOLO B. (2013), "Le metropolitane e il futuro della città": atti del Convegno "Le metropolitane e il futuro delle città: Napoli, 19 febbraio 2013", Facoltà di ingegneria, Clean edizioni, Napoli.
- [9] CASTAGNARO A. (2003), "Napoli: le metropolitane d'arte", in Rassegna Aniai, Napoli.
- [10] DE RISI A. (2007), "Un gioiello che corre nel cuore di Napoli" (estratto dalla rivista Quarry and Construction), Edizione PEI.
- [11] CARTENI' A., CALISE R. (2019), "*The political-administrative genesis of metro Line 1 in Naples*" [La genesi politico-amministrativa della Linea 1 della metropolitana di Napoli], Ingegneria Ferroviaria vol. 74, issue 5, pp. 367-397.
- [12] TORCIA G. (2000), "La metropolitana di Napoli, nuovi spazi per la mobilità e la cultura", Electa Napoli, Napoli.
- [13] AUGÉ M. (1996), "Non luoghi: introduzione a una antropologia della surmodernità", Elèuthera, Milano.
- [14] MENDINI A. (2007), "La filosofia della Metropolitana di Napoli in Metropolis, la sfida del trasporto su ferro a Napoli e in Campania"/ "*The rail transport challenge in Naples and Campania*", Abitare Segesta, Milano.
- [15] OLIVA A.B. (2000), "Arte pubblica in TORCIA G., La metropolitana di Napoli, nuovi spazi per la mobilità e la cultura", Electa Napoli, Napoli, p. 46.
- [16] BIROZZI, C., PUGLIESE, M. (2007), "L'arte pubblica nello spazio urbano: committenti, artisti, fruitori", Mondadori, Milano.
- [17] DE LUCA M., GENNARI SANTORI, F., PIETROMARCHI B., TRIMARCHI M. (2004), "Creazione contemporanea: arte società e territorio tra pubblico e privato", Luca Sossella editore, Roma.
- [18] CASSESE, G. (2011), "La conservazione dell'arte pubblica in Italia, il caso del metrò a Napoli", Arte'm, Napoli.
- [19] CASSESE G. (2016), "Il futuro del contemporaneo: conservazione e restauro del design: convegno internazionale 15-16 maggio", Gangemi editore, Roma.
- [20] CORBI M. (2016), "Le Stazioni dell'Arte della metropolitana di Napoli. Tutela e conservazione di un grande patrimonio pubblico di arte e design in Il futuro del contemporaneo: conservazione e restauro del design", atti del convegno internazionale: 15-16 maggio a cura di G. Cassese, Gangemi editore, Roma.
- [21] OLIVA A.B. (2000), "Arte pubblica in La metropolitana di Napoli, nuovi spazi per la mobilità e la cultura" a cura di G. TORCIA, Electa Napoli, Napoli.
- [22] HENKE I. (2015), "La variazione di accessibilità a seguito della realizzazione di una linea metropolitana ad elevati standard architettonici", INU, Napoli.
- [23] CARTENI' A., HENKE I., MOLITIERNO C. (2018), "*A cost-benefit analysis of the metro line 1 in Naples, Italy*"; WSEAS Transactions on Business and Economics, 15, pp. 529-538. Print ISSN: 1109-9526.
- [24] CARTENI' A. (2018), "*A cost-benefit analysis based on the carbon footprint derived from plug-in hybrid electric buses for urban public transport services*". WSEAS Transactions on Environment and Development, 14, pp. 125-135. ISSN / E-ISSN: 1790-5079 / 2224-3496.
- [25] CARTENI' A., HENKE I. (2017), "*External costs estimation in a cost-benefit analysis: The new Formia-Gaeta tourist railway line in Italy*". Conference Proceedings - 2017 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2017 1st IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2017, art. no. 7977614. DOI: 10.1109/IEEEIC.2017.7977614.
- [26] BOGANI G. (2009), "Peter GREENAWAY", Il castoro, Milano; MELIA P. (2000), Artworks: Peter GREENAWAY: Voltoni del Guazzatoio, Palazzo della Pilotta, Parma, 21 ottobre-10 dicembre 2000, Lindau, Torino.
- [27] PASCOE D. (1997), "*Peter GREENAWAY: Museums and Moving Images*", London 1997.
- [28] WILLOQUET-MARICONDI P. et al. (2008), "*Peter GREENAWAY's Postmodern / Poststructuralist Cinema*" Lahnam 2008
- [29] FIORINI E. (1991), "Il maschile, il femminile e la morte nell'opera di GREENAWAY", in «Cinema nuovo: rassegna quindicinale» A.40 (maggio-giugno 1991), n° 331 pp. 30-32.
- [30] CASCETTA P. (2018-2020), "L'opera di Peter GREENAWAY nella Stazione Chiaia della Metropolitana di Napoli", Tesi di Laurea Magistrale in Archeologia e Storia dell'Arte.