



Area Programmazione Territoriale e Progetti Speciali

Piazza Prampolini, 1 - 42121 Reggio Emilia tel. 0522 456836 fax 0522 434255

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
(art. 23 D.Lgs 50/2016 e s.m.i)



Abbattimento barriere architettoniche lungo la Passeggiata Settecentesca

CODICE INTERVENTO: V_25801
CUP J87H2100060004

RELAZIONE GENERALE

Responsabile unico del procedimento
Arch. Massimo Magnani

Progettista
Arch. Elisa Pedroni

FEBBRAIO 2021

INDICE

PREMESSA

PARTE PRIMA

1.1 QUADRO DI RIFERIMENTO

1.2 BISOGNI DA SODDISFARE

1.3 FABBISOGNO FINANZIARIO PRESUNTO

1.4 INDIRIZZI PER LA REDAZIONE DEI SUCCESSIVI LIVELLI DI PROGETTAZIONE

1.5 PRIME INDICAZIONI E MISURE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA

1.6 CRONOPROGRAMMA

1.7 STIMA DEI COSTI

PARTE SECONDA

2.1 INTRODUZIONE

2.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO-CATASTALE

2.3 QUADRO CONOSCITIVO

2.4 IL LINGUAGGIO TATTILO-PLANTARE

2.5 SOLUZIONI COSTRUTTIVE

2.6 AMBITI DI INTERVENTO

2.7 SISTEMI DI COMUNICAZIONE INCLUSIVA

PREMESSA

Il presente studio di fattibilità riporta le soluzioni che presentano il miglior rapporto tra costi e benefici in relazione all'oggetto, alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire.

Ai soli fini della programmazione triennale dei lavori pubblici è costituito da una prima parte che si configura come documento di indirizzo, funzionale ai successivi livelli di progettazione esplicitando i bisogni da soddisfare, le esigenze progettuali e le modalità esecutive le relative stime economiche, la scelta in merito alla possibile suddivisione dei vari interventi in lotti funzionali; da una seconda parte nella quale sono sviluppati l'inquadramento degli interventi e brevi relazioni descrittive.

PARTE 1

1.1. QUADRO DI RIFERIMENTO

La Passeggiata Settecentesca è il percorso che si snoda da piazza Gioberti, sede dell'antico Palazzo Ducale, al ponte di San Pellegrino, fino alla Reggia di Rivalta. attraversando il Parco fluviale del Crostolo I progetti di riqualificazione in corso nell'ambito sono finanziati dal Ministero per i beni e le attività culturali (MIBAC), attraverso il fondo europeo per lo sviluppo e la coesione. Le risorse stanziare fanno parte del più ampio progetto nazionale 'Ducato Estense', promosso dal governo per le città degli antichi Stati del Ducato, ovvero Ferrara, Modena e Reggio Emilia.

Le opere di riqualificazione verranno realizzate per componenti funzionali che interessano: Corso Garibaldi, nello specifico Piazza Gioberti e Piazza Roversi; Via Ariosto nel tratto da Piazza XXIV maggio a Porta Castello; Viale Umberto I° nei tratti da Porta Castello a via Cassoli e da via Codro a via Magati.

La riqualificazione della Passeggiata Settecentesca interviene su percorsi e pavimentazioni, illuminazione, arredo urbano, sul patrimonio arboreo, sulla comunicazione e sul miglioramento dell'accessibilità per persone con difficoltà motorie e visive.

L'amministrazione comunale, con la consulenza del CRIBA e delle associazioni competenti sul territorio sta predisponendo un "masterplan" dei percorsi podotattili e dell'accessibilità da sottoporre alle associazioni competenti e alla Soprintendenza al fine di costruire un sistema continuo accessibile a tutti, "costruito" con logiche di linguaggio comuni lungo tutto l'asse della passeggiata settecentesca.

Progetti finanziati dal MiBAC nell'ambito dell'intervento "Ducato Estense"

- a) Nel Piano Stralcio "Cultura e Turismo" (approvato con deliberazione del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica- CIPE n. 3 del 01.05.2016 - G.U. n. 189 del 13.08.2016) rientra l'intervento n.30 denominato "Ducato Estense" per un importo complessivo di 70.000.000,00€ Nell'ambito dell'intervento n. 30, il Comune di Reggio Emilia è interessato da un proprio specifico intervento dell'importo complessivo di 14.500.000 euro, denominato "Intervento di restauro e valorizzazione della Reggia Ducale, del Mauriziano e della Passeggiata Settecentesca di collegamento tra Palazzo e Reggia", volto ad un duplice obiettivo: garantire un'ampia fruizione da parte del pubblico finalizzato all'incremento della fruizione turistica del sistema territoriale locale e contribuire a

produrre un'offerta turistico-culturale di alto potenziale inserita in un vasto ambito territoriale che possa costituire un "sistema" turistico con potenzialità più ampie rispetto alla valorizzazione di singoli territori.

Il suddetto intervento è suddiviso a sua volta in tre specifici interventi:

- a) Il Restauro architettonico-paesaggistico e riqualificazione funzionale del Bene Culturale "**Reggia di Rivalta**" (residenza settecentesca del Duca Francesco Maria d'Este di proprietà del Comune di Reggio Emilia costituita dal Palazzo, dal Parco e dal Giardino Segreto) per un importo complessivo di **8.800.000,00 euro**, finalizzato alla realizzazione di un grande attrattore all'interno del sistema territoriale, culturale e turistico Estense - CUP J82C16000190001;
- b) Il Restauro architettonico-paesaggistico e riqualificazione funzionale del Bene Culturale "**Mauriziano**" (residenza del poeta della Corte Estense Ludovico Ariosto di proprietà del Comune di Reggio Emilia costituita dal Palazzo cinquecentesco, dal parco e dall'arco trionfale d'ingresso) per l'importo complessivo di **700.000,00 euro**, finalizzato alla realizzazione di un grande attrattore all'interno del sistema territoriale, culturale e turistico Estense - CUP J82C16000200001;
- c) Il Restauro architettonico e riqualificazione funzionale del Bene Culturale "**Passeggiata Settecentesca**" (percorso storico-aristocratico-culturale di collegamento tra il Palazzo Ducale ubicato in centro storico e la Reggia di Rivalta costituito dal cinquecentesco Corso Garibaldi e il settecentesco Viale Umberto I) per un importo complessivo di **5.000.000,00 euro**, finalizzato alla valorizzazione del collegamento tra i principali complessi monumentale estensi della città - CUP J82C16000210001;
- d)

Stato di avanzamento degli interventi

Relativamente alla "Passeggiata Settecentesca" gli interventi finanziati dal Mibac nell'ambito del sopra richiamato Disciplinare corrispondono agli stralci individuati dalla deliberazione di Giunta Comunale del 04/04/2017, I.D. n. 49 del 4/4/2017 con differenti stati di avanzamento:

- piazza Gioberti (intervento concluso)
- piazza Roversi (intervento concluso)
- via Ariosto sud (fase di approvazione della progettazione)
- viale Umberto I - via Cassoli (fase di approvazione della progettazione)
- viale Umberto I - tratto via Codro-via Magati (fase di avvio dei lavori)

1.2. BISOGNI DA SODDISFARE

A integrazione delle opere di riqualificazione puntuali finanziate dal MiBAC e parallelamente ai progetti di riqualificazione finanziati, l'amministrazione comunale sta sviluppando un progetto unitario di superamento delle barriere architettoniche lungo tutta la Passeggiata Settecentesca per collegare con opere puntuali i tratti del percorso sui quali non sono previste opere specifiche di riqualificazione, con particolare riferimento all'accessibilità da parte persone con disabilità visiva, per esempio nel tratto di corso Garibaldi tra le due piazze Gioberti e Roversi, in via Ariosto, o nella porzione di viale Umberto I tra via Mameli e via Codro che appartengono al sistema della Passeggiata ma che non rientrano negli stralci del finanziamento ministeriale.

Tra i fabbisogni primari, di ordine funzionale ed estetico, emergono le seguenti necessità :

1. rendere accessibile l'intera Passeggiata Settecentesca;
2. garantire continuità spaziale, funzionale e percettiva.

Relativamente al primo punto, la priorità riguarda la possibilità che le persone con invalidità motoria o visiva possano muoversi con sicurezza lungo tutta la passeggiata. Nel caso delle disabilità visive sarà necessario definire un sistema di guide, naturali o artificiali, e di sistemi informativi che mettano in correlazione i percorsi nei tratti già eseguiti con i percorsi nei tratti in progettazione o in corso di esecuzione e che dia comunicazione dei percorsi e dei luoghi di interesse presenti lungo la Passeggiata.

Relativamente al secondo punto la Passeggiata Settecentesca si basa sul principio della continuità spaziale, funzionale e percettiva del sistema settecentesco; la stessa Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara con nota PG 2018/31014 rilasciata in data 07/03/2018 ha messo parere positivo su un'ipotesi di Masterplan che delinea la "Passeggiata" come uno spazio urbano unitario caratterizzato da un linguaggio omogeneo in equilibrio fra memoria e contemporaneità.

1.3. FABBISOGNO FINANZIARIO PRESUNTO

Ai fini dell'azione di completamento degli interventi di eliminazione delle barriere architettoniche nonché per l'estensione delle stesse finalità del Piano anche agli interventi in corso di progettazione e/o realizzazione all'interno del "Progetto "Ducato Estense" riguardanti il Restauro architettonico e riqualificazione funzionale del Bene Culturale "Passeggiata Settecentesca", con determinazione dirigenziale RUD n. 1516/2019 si è provveduto, in riferimento al codice prodotto 2018_PD_852303, a prenotare la spesa di € 150.000,00.

L'intervento sarà articolato in più lotti prestazionali/funzionali in relazione all'esecuzione dei vari ambiti della Passeggiata Settecentesca.

L'intervento verrà inserito nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2021-2023 con codice interno **V_25801** e titolo "ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE LUNGO LA PASSEGGIATA SETTECENTESCA" ed è finanziato con risorse dell'Amministrazione Comunale fissate in **€ 150.000,00 complessivi**.

All'intervento è stato assegnato il seguente codice:

CUP J87H2100060004

La realizzazione di opere direttamente finalizzate al superamento o all'eliminazione delle barriere architettoniche può beneficiare dell'aliquota IVA ridotta del 4% (numero 41-ter della Tabella A, parte II, allegata al D.P.R. 633/1972).

La stima dei costi per la sicurezza è quantificata pari al 3% dell'importo dei lavori.

1.4. INDIRIZZI PER LA REDAZIONE DEI SUCCESSIVI LIVELLI DI PROGETTAZIONE

Il presente progetto andrà ad integrare con opere puntuali il progetto complessivo della Passeggiata Settecentesca il cui preliminare è stato approvato con Delibera di Giunta P.G. n. 12269 del 28/05/2008. Pertanto il punto di partenza della progettazione è il suddetto preliminare, sviluppato nei vari stralci di intervento con successivi livelli di progettazione.

In linea generale comunque il progetto seguirà le fasi previste dal D.Lgs 50/2016 e smi. Relativamente ai contenuti della progettazione, in linea con quanto previsto agli articoli 23 comma 3 e 216 comma 4 del citato D.Lgs 50/2016, fino all'entrata in vigore del decreto che specificherà i contenuti della progettazione dei tre livelli progettuali, si continueranno ad applicare le disposizioni del DPR 207/2010.

Considerato che l'art.23 comma 4 del D.Lgs 50/2016 e smi prevede che la stazione appaltante, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento, **possa omettere uno o entrambi i primi livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omissso**, salvaguardato la qualità della progettazione. Vista la specificità, la tipologia e la dimensione dell'intervento, si ritiene possibile unificare negli elaborati del progetto esecutivo i contenuti del progetto definitivo, contenuti che saranno considerati e specificati durante l'elaborazione del progetto esecutivo.

Le prestazioni relative alla progettazione esecutiva, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza, potranno essere affidate a personale interno all'amministrazione qualora vi sia disponibilità di risorse o affidate all'esterno tramite affidamento diretto ex art.31 comma 8, art.32 comma 14 e 36 comma 2, lett a) del D,Lgs 50/2018 e smi e sulla base di quanto previsto dalle Linee Guida Anac n.1 approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n.973 del 14.09.2016, nel rispetto del principio di rotazione così come previsto dall'art.36 comma 1 del D.Lgs 50/2016.

Si prevede comunque di usufruire della consulenza in materia di superamento delle barriere architettoniche da parte di organismi con idonee competenze a supporto della progettazione e della esecuzione delle opere mediante incarico specifico.

Trattandosi di lavori di importo inferiore alla soglia di cui all'art 35 e comunque inferiori a un milione di euro, la verifica potrà essere effettuata dai soggetti di cui all' art..26 comma 6 lett.c o d) del D.Lgs 50/2016.

L'art.26 comma 7 del citato decreto definisce inoltre che l'attività di verifica è incompatibile con lo svolgimento, per il medesimo progetto, dell'attività di

progettazione, del coordinamento della sicurezza della stessa, della direzione dei lavori e del collaudo.

Ai fini di una corretta progettazione dell'intervento in esame occorrerà attenersi ai seguenti riferimenti normativi e vincolistici:

- quadro urbanistico:PSC e RUE;
- lavori pubblici: D.Lgs 50/2016 e relativo Regolamento DPR 207/10;
- D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- L.R. n. 19/2003 e D.G.R 1732/2015;
- DM 2709/2017 e DM 28/03/2018
- D.Lgs. n.285/1992 ssmii;
- Legge n. 13 /89 e D.P.R. n. 503/96.

1.5. PRIME INDICAZIONI E MISURE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA

Il presente intervento potrebbe trovare interferenza con gli appalti per la riqualificazione di viale Umberto sud (tratto via Codro-via Magati), viale Umberto nord (tratto porta Castello-via Cassoli), via Ariosto.

Nel caso la predisposizione del Piano della Sicurezza dovrà coordinarsi con i relativi cronoprogrammi e con le indicazioni previste nei rispettivi PSC.

Relativamente al presente intervento di riqualificazione le attività da eseguirsi da parte del progettista e del coordinatore ai fini dell'esecuzione in sicurezza dell'intervento sono definite nei capoversi che seguono.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi In relazione al cantiere.

Occorrerà individuare, analizzare e valutare i rischi in riferimento:

1. all'area di cantiere;
2. all'organizzazione del cantiere;
3. alle lavorazioni;
4. alle interferenze tra le lavorazioni.

Tali rischi verranno suddivisi tra: rischi presenti nell'ambiente circostante e rischi trasmessi all'ambiente circostante. I primi sono essenzialmente riferibili all'area di cantiere, mentre i secondi all'organizzazione di cantiere, nonché alle lavorazioni svolte. Oltre a tali rischi dovranno essere valutati quelli per gli operatori del cantiere legati all'organizzazione e alle lavorazioni svolte, con specifico riferimento al caso di lavorazioni interferenti.

Rischi presenti nell'ambiente circostante

Trattandosi di un intervento in area pubblica antistante l'ingresso ad abitazioni private i principali rischi dovuti all'ambiente circostante saranno ascrivibili alla presenza di persone e mezzi che devono accedere ai fabbricati civili e alle aree cortilive. Inoltre sull'area da riqualificare è presente una pensilina per la fermata dell'autobus. Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere previsto lo spostamento della fermata in altro punto di via Ariosto inoltre si potrebbe prevedere di eseguire i lavori durante il periodo estivo quando il flusso degli autobus sarà ridotto per il fermo delle attività scolastiche.

L'area di cantiere sarà accuratamente delimitata e segnalata per tutta la durata dei lavori. Sulla viabilità pubblica verrà apposta idonea segnaletica informativa che avvertirà dell'ingresso e dell'uscita di automezzi di cantiere.

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

I principali rischi trasmessi all'ambiente circostante si possono riassumere in:

presenza di traffico dovuto all'ingresso e uscita degli automezzi dall'area di cantiere (rischio investimento);
emissioni di agenti inquinanti;
emissioni di polveri;
emissione di rumore.

Lavorazioni previste e Rischi da lavorazioni

In sintesi le lavorazioni previste sono le seguenti:

rimozione di cordonati; rifacimento di porzioni di marciapiedi; posa di cordonati; rimozione asfalto; rifacimento sottofondo e asfalto; scavi in sezione obbligata; posa di segnaletica podotattile; posa di altra segnaletica; posa di totem informativi; rimozione di elementi di arredo urbano incongrui.

I principali rischi legati alle lavorazioni che verranno svolte in cantiere sono: investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere; scivolamento e caduta in piano; proiezione di sassi; movimentazione manuale dei carichi; punture, tagli, abrasioni, ferite; elettrocuzione; rumore (presenza di sorgenti sonore dovute alle attività lavorative quali, ad esempio, operazioni di scavo, taglio di pavimentazioni o segnalazioni sonore dei diversi macchinari presenti).

Rischi da lavorazioni interferenti

Per una corretta organizzazione e pianificazione dell'attività di cantiere occorrerà redigere un Diagramma di Gantt, da cui si potranno trarre preziose indicazioni in merito alla consequenzialità delle lavorazioni ed alla eventuale presenza di lavorazioni interferenti, che richiederanno, se presenti, un'attenta valutazione del rischio. La valutazione dei rischi derivanti da lavorazioni interferenti dovrà essere affrontata e approfondita in sede di PSC al fine di individuare le opportune misure preventive e protettive. In linea di principio sarà preferibile evitare lavorazioni interferenti, procedendo quindi, ove possibile, ad un loro sfasamento temporale e/o spaziale.

Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere ed alle lavorazioni svolte.

A specifica e completamento della valutazione dei rischi effettuata, occorrerà poi sviluppare le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive per eliminare o almeno ridurre i rischi di lavoro, nonché le misure di coordinamento atte a realizzarle. In riferimento all'area di cantiere viabilità di accesso è

rappresentata dalle pubbliche vie. In riferimento all'organizzazione di cantiere.

In riferimento alle fasi lavorative Occorrerà individuare le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento alle fasi lavorative che dovranno essere contenute nei POS delle diverse imprese a cui sono affidati i lavori, in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, in forma complementare e di dettaglio al PSC. Nel caso in cui non sussistano rischi specifici, nello svolgimento dei lavori rimangono valide le norme generali per la sicurezza dei cantieri temporanei e mobili (art.15 del D.Lgs. 81/2008).

Stima degli oneri della sicurezza

Indipendentemente dalle scelte materiche, essendo le lavorazioni analoghe in tutti i lotti su cui si prevede di suddividere l'intervento, i rischi ipotizzati per il cantiere, si ritiene di stimare sommariamente gli oneri della sicurezza nel 3% dell'importo complessivo dei lavori. La corretta valutazione dei costi verrà effettuata nei successivi livelli di progettazione.

1.6. CRONOPROGRAMMA

Relativamente alle fasi preliminari di progettazione e di affidamento del coordinamento della sicurezza il cronoprogramma potrebbe avere il seguente sviluppo:

Affidamento Progettazione e Coordinamento	2 mesi
Progettazione	2 mesi
Trasmissione Msterplan alla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio e acquisizione parere	3 mesi
Affidamento DL e CSE	2 mesi

Relativamente alla fase di esecuzione, il cronoprogramma dei lavori prevede la suddivisione degli interventi in lotti che corrispondono:

- alla progressione dei lotti di riqualificazione della Passeggiata Settecentesca;
- al raccordo degli stessi con i percorsi esistenti;
- alla esecuzione delle opere in tratti della passeggiata che risultano già eseguiti o dove non sono previsti interventi di riqualificazione puntuali.

Pertanto, la durata delle opere dal primo affidamento alla fine dei lavori potrebbe svilupparsi nell'arco di due anni.

Appalto e contratto	3 mesi
Inizio/Fine lavori:	24 mesi
Certificato Regolare esecuzione	3 mesi

1.7.STIMA DEI COSTI

A) LAVORI E SERVIZI	
A1) OPERE EDILI	
Lavori	€ 83.000,00
Oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€ 2.490,00
TOTALE A.1	€ 85.490,00
A2) SISTEMI INFORMATIVI	
Sistemi informativi (fornitura e posa)	€ 20.000,00
Oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€ 600,00
TOTALE A.2	€ 20.600,00
TOTALE A)	€ 106.090,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE	
B.1 Spese tecniche	
Progettazione/Direzione lavori/CSP-CSE	€ 9.000,00
Consulenza barriere architettoniche	€ 10.000,00
Totale B.1	€ 19.000,00
B.2 Imprevisti/Allacciamenti/Forniture/Accantonamenti/Spese generali	
Imprevisti, Allacciamenti, Forniture - IVA inclusa	€ 9.729,40
Art.113, d.lgs. 50/2016	€ 2.121,80
Totale B.2	€ 11.851,20
B.3 IVA	
IVA 4% su A1	€ 3.419,60
IVA 22% su A2	€ 4.532,00
IVA su spese tecniche (aliquota 22% +4% contr. prev. su spese tecniche + IVA sul 4%)	€ 5.107,20
Totale B.3	€ 13.058,80
TOTALE B)	€ 43.910,00
TOTALE GENERALE PROGETTO (Inclusa IVA)	€ 150.000,00

PARTE 2

2.1. INTRODUZIONE

Il presente studio si propone di introdurre accorgimenti rivolti alla concreta fruibilità spaziale dei luoghi e dei servizi presenti lungo la Passeggiata Settecentesca affinché il percorso che dal Palazzo Ducale in Corso Garibaldi arriva allo storico ponte sul Crostolo dell'ing. Bolognini diventi accessibile, fruibile e divulgato a tutti.

Le limitazioni che possono rendere difficoltosa la fruizione degli spazi e delle opportunità non investono una singola categoria d'individui. Un infortunio, una malattia, eventi esterni, i fattori regressivi legati all'età sono casistiche che di per sé non rappresentano un fattore di disabilità palese ma ci dicono come in determinati frangenti della vita di ognuno possano nascere ostacoli lì dove prima non c'erano. Lo studio riporta la disamina delle necessità derivate in primo luogo da un confronto con i rappresentanti delle associazioni di non vedenti, confronto che si è svolto anche mediante sopralluoghi e passeggiate nel tratto in progetto dalle quali sono emerse idee e possibili soluzioni per superare gli ostacoli che si sono manifestati lungo la Passeggiata Settecentesca.

Da questo confronto è emerso che non tutte le disabilità visive hanno le medesime necessità, che in alcuni casi si manifestano nel bisogno di un contrasto cromatico dei materiali in altri casi invece nella presenza di segni tattili e podotattili rilevati, infine che, le soluzioni che favoriscono chi soffre di disabilità visiva, costituiscono talvolta impedimento a chi di questa disabilità non soffre.

Per esempio la presenza di corpi illuminanti sugli attraversamenti pedonali, rende più visibile e sicuro l'attraversamento medesimo, protegge i pedoni e le persone in carrozzina, in quanto il palo impedisce alle auto di salire sul pedonale ma al contempo il palo costituisce ostacolo per i non vedenti.

Le valutazioni fatte ambiscono ad arrivare a soluzioni d'intervento che siano a vantaggio di tutti, attraverso accomodamenti ragionevoli, con lo scopo di fornire una fruizione unitaria del percorso Passeggiata che, nei confronti di alcune criticità possa risolversi anche con esperienza di percorso. Le scelte progettuali fanno riferimento a segni sperimentati in alcuni tratti della Passeggiata Settecentesca ed in altri ambiti urbani del centro storico, segni che prendono ispirazione dal linguaggio codificato Loges, segni che verranno usati per evidenziare situazioni di pericolo, limiti valicabili e servizi, combinati a guide naturali.

I limiti d'ambito e di intervento sono costituiti dal predetto Masterplan che individua gli ambiti della Passeggiata Settecentesca, sui quali la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, ha espresso parere positivo.

Per quanto riguarda invece la installazione lungo la Passeggiata Settecentesca di sistemi informativi che diano comunicazione dei


percorsi e dei luoghi di interesse presenti, anche ad uso di persone con disabilità visiva, un primo prototipo è in fase di allestimento in piazza Roversi.

Nel presente studio il progetto di accessibilità della Passeggiata è stato suddiviso in lotti di intervento che dipendono da esigenze funzionali ovvero:

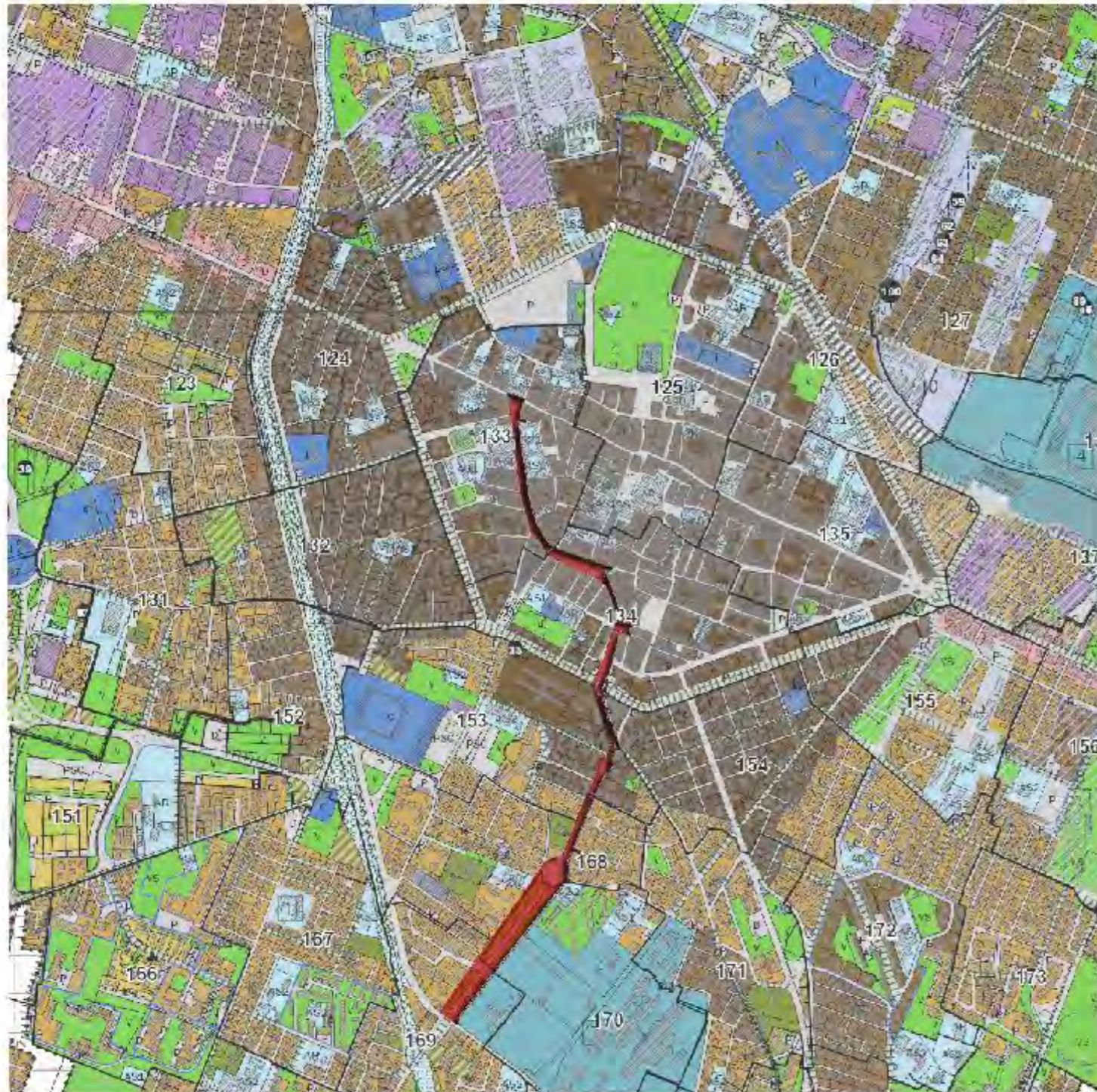
- corrispondono agli stralci della Passeggiata per le parti ancora da eseguirsi o in corso di esecuzione;
- derivano dalla necessità di raccordare gli stralci eseguiti in tempi differenti;
- derivano dalla necessità di intervenire in ambiti sui quali non è previsto alcun imminente intervento di riqualificazione;
- riguardano la installazione di sistemi di comunicazione integrati da mappe tattili per handicap visivi.

2.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO-CATASTALE

Ambiti di Intervento

 PASSEGGIATA SETTECENTESCA

Fogli 133 - 134 - 153 - 168 - 169



Schede RUE e fogli catastali

Schede catastali RUE



ambiti territoriali RUE



- perimetro della città storica soggetta a disciplina particolareggiata
- Acs1 e Acs2 - centro storico di Reggio e prima espansione novecentesca
- Acs3 - nuclei storici minori, prevalentemente localizzati nelle frazioni e nel forese
- Acs4 - insediamenti unitari del dopoguerra di particolare qualità progettuale e aventi valore di testimonianza culturale
- Auc1 - tessuti omogenei frutto di piani attuativi unitari
- Auc2 - tessuti in corso di formazione sulla base di piani attuativi unitari
- Auc3 - tessuti eterogenei di buona o discreta qualità insediativa
- Auc4 - tessuti eterogenei della prima periferia nord nella quale possono manifestarsi prospettive di interventi di sostituzione e trasformazione di entità significativa
- Auc5 - tessuti con parziali limiti di funzionalità urbanistica: porzioni che, pur dotate di un adeguato livello di qualità urbana, presentano alcune carenze strutturali di funzionalità o di dotazioni
- Auc6 - lotti residenziali con ampi spazi di verde sistemato a parco o giardino ovvero ville comprendenti parchi privati di pregio in territorio urbanizzato
- aree destinate a verde privato
- [n] - poli funzionali
- ambiti dei corsi d'acqua e di bonifica
- AS1 - zone per attrezzature collettive civili / sanitarie
- zone per attrezzature collettive civili / sanitarie - non acquisite
- AR - zone per attrezzature religiose _ AS2 - zone per servizi scolastici di base
- V - zone per verde pubblico _ VS - zone pubbliche prevalentemente verdi attrezzate per lo sport
- P - zone per parcheggi pubblici
- zone per parcheggi pubblici - non acquisite
- I - zone per l'istruzione secondaria di secondo grado e universitaria _ S - zone per attrezzature sanitarie di livello generale _ AT, DC, CA - zone per attrezzature tecnologiche, impianti depuratori, impianti di captazione acque e altri impianti per l'ambiente; ditc _ C - zone cimiteriali PC - zone per la protezione civile di livello generale
- attrezzature e spazi collettivi privati per verde ricreativo, sportivo e formativo
- dotazioni per il riequilibrio ecologico ambientale
- infrastrutture ferroviarie
- viabilità
- PSC - parcheggi scambiatori

2.3. QUADRO CONOSCITIVO

L'esperienza di Reggio Emilia

Nel fare propria l'ottica che informa il programma di Reggio-città senza barriere, nel campo dell'accessibilità urbana e del benessere ambientale le fragilità vengono assunte come potenziale per alimentare la creatività, suggerendo di guardare le cose da un altro punto di vista. L'accessibilità degli spazi pubblici urbani va considerata pertanto come un prerequisito imprescindibile dalla cultura del progetto. Si è aperto un tavolo tecnico sull'accessibilità con la consulenza del Servizio Regionale CRIBA (Centro Regionale di informazione per il benessere ambientale) per risolvere la tematica della accessibilità e mobilità ad utenza ampliata, con particolare riferimento alla sicurezza degli utenti deboli, alla commistione di differenti tipologie di flussi di mobilità. Relativamente al tema della disabilità visiva già da tempo sulla città di Reggio Emilia si stanno studiando modalità di riproduzione dei segnali codificati fra i più diffusi a livello nazionale: il linguaggio Loges. Questo sistema semplificato a due codici, righe e bolli, è stato inserito nelle riqualificazioni di piazza Martiri del VII luglio e Piazza della Vittoria, nelle riqualificazioni dei viali di accesso al centro storico, via Nobili e viale Allegri, nel progetto di riqualificazione di via Sessi.

In altri ambiti del centro storico la sperimentazione ha fatto uso di materiali storicizzati e di segni preesistenti, quali il ciottolo, presente in alcuni ambiti urbani recuperato nei nuovi progetti come segno invalicabile, percepito dai non vedenti come barriera da non superare posta al limite di un percorso pedonale lineare e praticabile o ancora come il marciapiede rilevato di pochi cm rispetto al piano finito della sede stradale che determina il limite di un percorso pedonale. Questo segno si è rilevato utile ai non vedenti in quanto facilmente rilevabile al tatto con i piedi ed è tangibile con il bastone di sostegno alla deambulazione ma al contempo non crea pericolo di inciampo.

La sperimentazione portata avanti con il CRIBA e con il contributo e l'ascolto delle associazioni locali delle persone con disabilità si è avvalsa del concetto, introdotto dalla Legge 18/2009, di "accomodamento ragionevole" inteso come le "modifiche e gli adattamenti necessari ed appropriati che non impongano un carico sproporzionato o eccessivo,...., per assicurare alle persone con disabilità il godimento e l'esercizio, su base di eguaglianza con gli altri, di tutti i diritti umani e libertà fondamentali". In Sostanza dove esistono le guide naturali (muri, pareti di palazzi, siepi, ecc.) non sono indispensabili delle piste continue, in assenza di un "percorso tattile", vi saranno soltanto dei "segnali tattili". Seguendo la logica delle priorità, occorrerebbe senz'altro favorire la direzione privilegiata della passeggiata e l'individuazione dei servizi: segnalare le fermate dei mezzi di trasporto, gli attraversamenti, i semafori ed altri servizi utili. Di prioritaria importanza sarà l'inserimento

del codice di limite valicabile in corrispondenza di tutti gli attraversamenti stradali, sia ortogonali alla passeggiata.

Negli interventi di riqualificazione del centro storico e dei luoghi vincolati le scelte dell'amministrazione comunale sono state indirizzate alla creazione di percorsi guidati idonei alla mobilità autonoma e sicura di non vedenti ed ipovedenti mediante l'utilizzo di elementi naturali, necessari ad indicare la direzione corretta, integrati con ausili tattili atti a colmare le lacune informative esistenti nell'ambiente.

Un classico esempio è rappresentato da un marciapiede che sia fiancheggiato dal muro continuo di un edificio, che non presenti rientranze o sporgenze notevoli e che non sia interrotto da ostacoli fissi o pericoli. In una tale situazione un cieco cammina basandosi anche sugli indizi acustici come quelli rappresentati dall'eco del muro e dal rumore del traffico parallelo, se presente, o su altri indizi. Il bastone bianco viene usato durante la marcia con movimento pendolare per sondare la presenza di eventuali ostacoli, per percepire il suolo antistante, oltre che come segnale sociale. Anche un muretto basso, il cordolo di una aiuola o una piccola siepe possono costituire una guida naturale, ma in questo caso la loro presenza può essere avvertita soltanto per mezzo del bastone, in quanto acusticamente è difficilmente rilevabile.

E' chiaro che i sistemi naturali sono utili ad orientare i disabili visivi che hanno esperito un percorso ma non si può certo pensare di predisporli affidando loro un significato universalmente percepibile. Il non vedente che viene in questi luoghi la prima volta deve essere accompagnato.

Un altro elemento su cui riflettere sono gli scivoli in corrispondenza degli attraversamenti. Dove possibile sarebbe opportuno avere uno spazio orizzontale prima dell'attraversamento, per permettere anche ad una persona in sedia a rotelle di stazionare comodamente ed attraversare nel momento più opportuno. A 30-40 cm dal ciglio stradale dovrebbe essere posizionato il pavimento tattile con codice di limite valicabile, fondamentale per l'attraversamento per persone ipovedenti e non vedenti. Tale scivolo, se non altrimenti realizzabile dovrebbe avere una pendenza massima del 5% per garantire il più possibile gli aspetti citati sopra.

Occorrerà senz'altro evidenziare in primo luogo, con codice di servizio le fermate degli autobus, avendo cura che queste sia accessibili a tutti (al momento si riscontrano infatti passaggi inadeguati e pericolosi per persone con ridotta mobilità).

Si dovrà completare il percorso con l'inserimento di segnaletica di servizio in corrispondenza di almeno 3 sedute lungo l'asse principale.

Tutti gli accorgimenti sopra descritti dovranno essere estesi su tutto il tratto oggetto di intervento prevedendo continuità di linguaggio con i tratti già realizzati sul lato Nord e sul lato Sud.

configurazione spaziale ed architettonica naturale, come si è visto nel sopralluogo dell'autunno scorso, può costituire abbastanza bene una guida naturale di riferimento ma riteniamo in accordo con l'UICI di Reggio Emilia utile rafforzarne il messaggio rendendolo più esplicito magari attraverso l'inserimento in continuità di un cordolo rialzato almeno su un lato del percorso. Il materiale potrebbe essere una lastra metallica ripiegata come già utilizzata nella delimitazione delle aiuole nell'intervento tra via Cassoli e via Codro.



Piazza Gioberti



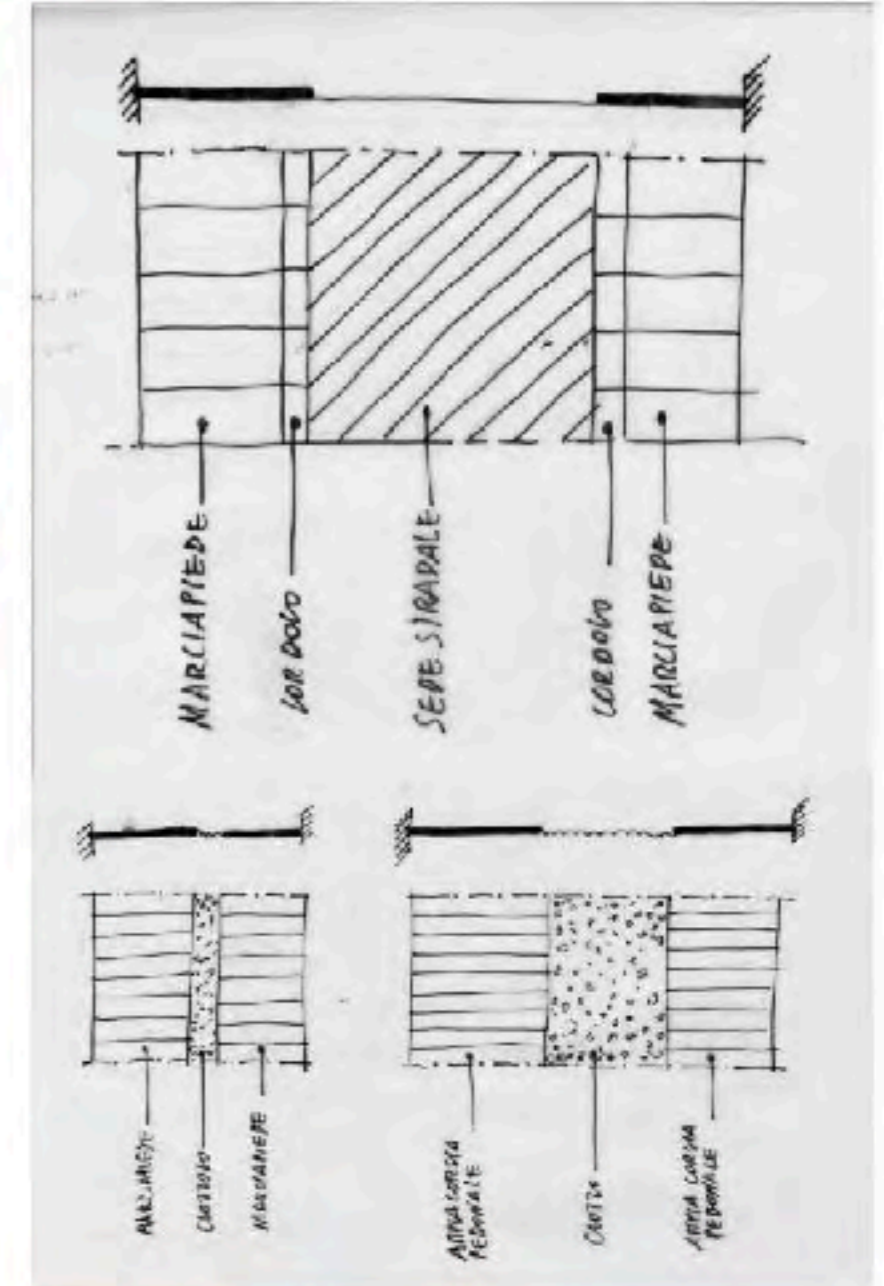
Via Guasco



Piazza Martiri del 7 Luglio



Piazza della Vittoria



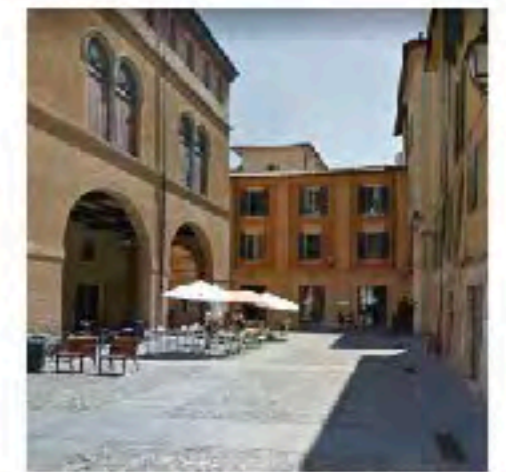
Via Nobili



Viale Allegrini



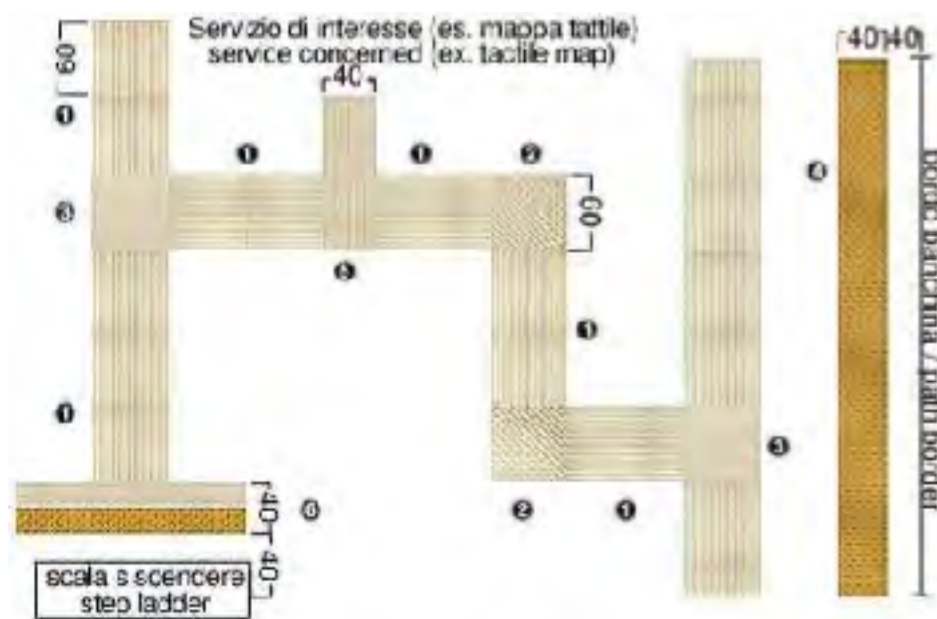
Piazza San Giovanni



Piazza Casotti

2.4. IL LINGUAGGIO TATTO-PLANTARE

Nel linguaggio tattilo-plantare in uso in Italia, i codici sono sei.



1. CODICE DIREZIONE RETTILINEA
2. CODICE DI SVOLTA
3. CODICE DI INCROCIO
4. CODICE DI ARRESTO
5. CODICE DI ATTENZIONE/SERVIZIO
6. CODICE DI PERICOLO VALICABILE

Codici fondamentali

Il codice di direzione rettilinea è costituito da una pista larga 60 centimetri, contenente dei canali separati da barre in rilievo.

Ci si cammina sopra facendo in modo che i piedi siano paralleli alle barre stesse; ad ogni passo ci si può rendere conto se si sta procedendo in linea retta o se si sta deviando di lato e si

può in tal modo seguire facilmente la pista tattile. Anche se si calzano scarpe con la suola molto spessa e rigida, ciò è ugualmente possibile, dato che i canali si sentono non tanto con il senso tattile plantare, quanto con il senso cinestesico, apprezzando cioè la sensazione di dislivello laterale che ci viene trasmessa dalla caviglia per il fatto che un lato del piede si trova su una barra e l'altra parte invece poggia dentro il canale. Se il cieco usa il bastone lungo, esso può essere utilizzato con il classico movimento pendolare per individuare eventuali ostacoli; se la punta viene fatta strisciare per terra da destra a sinistra e viceversa, si avverte perfettamente la presenza delle barre; ciò è meno netto se l'intorno è costituito da pavimentazioni irregolari o con grandi fughe. Per questo motivo si evidenzia che il pavimento adiacente al percorso deve essere il più liscio e uniforme possibile. Un'altra possibilità per i ciechi consiste nel tenere il bastone fermo in posizione obliqua verso avanti e verso un lato, infilando la sua punta in uno dei canali della pista. Il bastone va tenuto senza premerlo sul pavimento, in modo che segua l'andamento dei canali senza deragliare. La maggiore o minore facilità di questa operazione dipende dalla forma della punta del bastone: la forma di piccola pera o anche cilindrica è la più utile.

Il secondo codice fondamentale è quello di **arresto/pericolo**, che ci dice che non dobbiamo oltrepassarlo. E' costituito da una striscia di piastrelle recanti delle cupolette che si avvertono molto bene sotto i piedi. Questo segnale viene posto per esempio lungo le banchine ferroviarie in corrispondenza della striscia gialla. La profondità di questo codice è di 40 cm quando delimita una zona che si percorre in senso parallelo al codice, mentre deve essere di 60 cm se deve sbarrare il passo di chi se la trova di fronte.

Il raccordo di svolta obbligata non è altro che un pezzo speciale che consente di connettere con continuità due tratti di codice rettilineo che si uniscono con un angolo di 90 gradi; se invece si devono collegare 3 o 4 segmenti di codice rettilineo che si incontrano in un punto, si deve utilizzare il pezzo speciale raccordo di "incrocio a t o a +".

Codici di secondo livello

Altri due codici sono denominati "di secondo livello", dato che non sono essenziali come i primi, ma comunque forniscono informazioni ulteriori sicuramente utili. Il codice di **attenzione/servizio**, utilizzato in diverse occasioni sui progetti sottoposti, ha due possibili significati: vi avverte che in quel punto del percorso occorre prestare attenzione, senza che vi sia un vero pericolo, ad esempio perché state per attraversare una pista ciclabile, oppure avverte che in quel punto, accanto alla pista, sulla destra o sulla sinistra, a seconda che il 4 segnale sporga a destra o a sinistra rispetto alla pista stessa, si trova un "servizio" es.: attraversamento pedonale o fermata del bus. Questo codice è costituito da una righettatura fitta e sottile perpendicolare al senso di marcia. Se si stavano usando i canali come binario per la punta del bastone, nel momento in cui la punta passa sulla righettatura fitta del segnale di attenzione/servizio, si avvertirà con la mano una tipica vibrazione che ci farà capire che si tratta di quel tipo di segnale.

L'altro codice di secondo livello è quello di **pericolo valicabile**, ci dice che è possibile superarlo, ma con cautela: esso viene posto ad esempio sugli scivoli, circa mezzo metro prima che dal marciapiede si passi alla sede stradale, oppure subito prima di una scalinata in discesa. Si ottiene ponendo prima una striscia di 20 centimetri di segnale di attenzione (righettato sottile perpendicolare al senso di marcia) e subito dopo una striscia, ugualmente di 20 centimetri, di cupolette (segnale di pericolo).

2.5. SOLUZIONI COSTRUTTIVE

Scelta cromatica

I colori devono essere scelti per offrire un contrasto chiaramente percepibile dagli ipovedenti fra il percorso e l'intorno. La normativa di settore fornisce indicazioni relative ai valori di contrasto cromatico. La differenza minima accettabile viene identificata nel 40%.

Se ciò non fosse possibile per ragioni estetiche od ambientali, particolarmente nel caso di interventi su pavimenti esistenti e di particolare rilevanza artistica e monumentale, gli ipovedenti potranno comunque seguire il percorso mediante il senso tattile plantare.

Materiali

Negli interventi conclusi lungo la Passeggiata Settecentesca la tipologia di percorso messa in opera sino ad oggi è costituita da barre e borchie di metallo, con interpretazione del codice Loges, fissate alla pavimentazione in pietra di Luserna sia su finitura a spacco che fiammata.

Sperimentando è emerso che le guide podotattili in metallo sono percepite facilmente quando sono posate su una superficie liscia come la Luserna fiammata, più difficoltoso è individuare il percorso tattile sulla pietra a spacco.

Per lo stesso motivo potrebbe risultare inutile un percorso podotattile che faccia uso del metallo sulla pavimentazione in levocell, anch'essa dotata di asperità, a meno che non si scelga di fissare il metallo su lastre di pietra fiammata che verrebbero poi inserite con fresature nella pavimentazione in levocell. A questo punto la scelta più logica sembrerebbe quella di orientarsi alla posa di lastre in calcestruzzo preconfezionate con il codice Loges.

Si ipotizza di mettere in opera le seguenti tipologie:

- metallo con interpretazione del codice Loges su pavimentazione in pietra;
- lastre di calcestruzzo con interpretazione del codice Loges su pavimentazione in calcestruzzo architettonico;
- lastre di calcestruzzo con interpretazione del codice Loges e su asfalto.
- lastre di calcestruzzo con interpretazione del codice Loges e su doppio strato.

Il percorso podotattile realizzato in gomma ed in ceramica riteniamo sia indicato soprattutto per interni e meno in ambiti particolare rilevanza artistica. Non è previsto pertanto l'utilizzo di questi materiali nella Passeggiata Settecentesca.

Posa in opera

La posa in opera deve essere molto accurata, onde assicurare una buona complanarità delle superfici e continuità dei vari elementi per una corretta interpretazione dei messaggi (particolarmente per la continuità dei canaletti laterali, nei quali si incanala la punta del bastone bianco, e quando si incontra il codice di svolta).

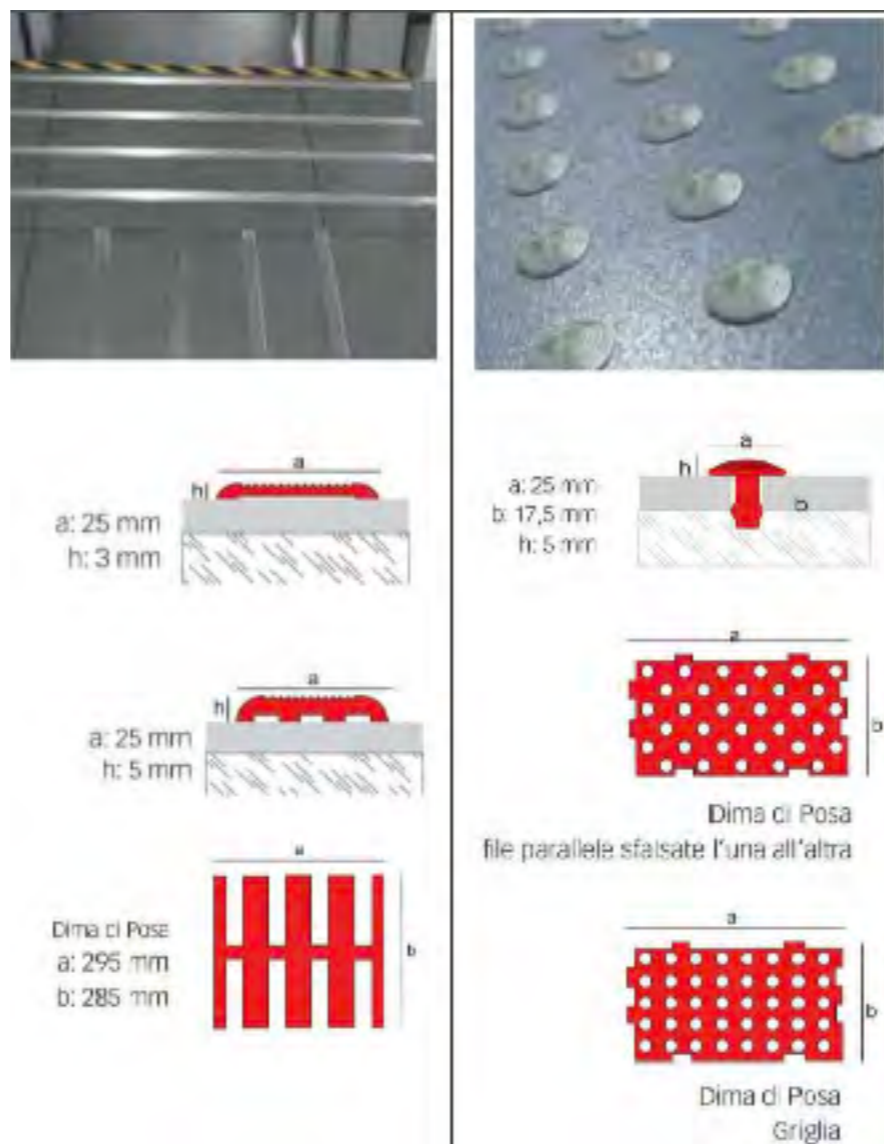
Posa guide podotattili in metallo

Metallo con interpretazione del codice Loges su pavimentazione in pietra.

Le bande di guida hanno una sporgenza rispetto al livello della pavimentazione dai 3 ai 5 mm, possono essere poste in opera in numero di 3/4 bande per realizzare il percorso lineare.

Nel caso di 3 bande la larghezza è superiore a 30 cm, nel caso di 4 bande la larghezza del percorso è superiore ai 40 cm.

Le borchie, usate nei punti di pericolo, di avvertimento, informativi o di intersezione, hanno altezza di 3/5 mm, sono disposte al file parallele sfalsate l'una all'altra o a griglia. Per favorire la posa conviene realizzare una dima delle bucatore da posizionare sulla pavimentazione per formare con un trapano i fori regolari utili alla successiva posa delle borchie medesime.



Questo tipo di elementi sono stati messi in opera in Piazza Gioberti ed in piazza Roversi.

Posa guide podotattili in calcestruzzo

Lastre di calcestruzzo con interpretazione del codice Loges su pavimentazione in calcestruzzo architettonico/su asfalto/ su doppio strato

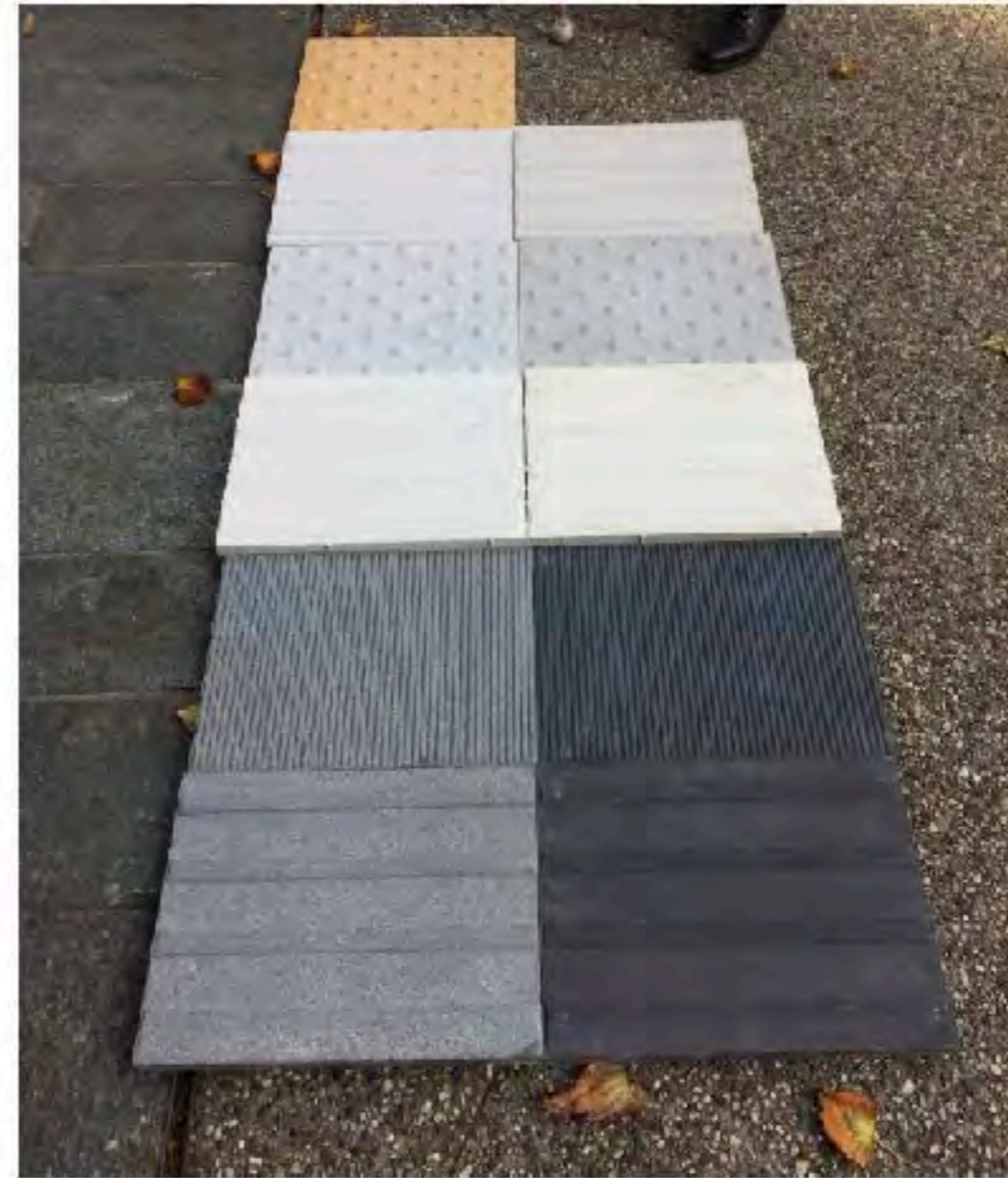
La posa di guide podotattili rigide deve necessariamente prevederne l'inserimento nel pavimento in modo da risultare allo stesso livello di questo. Lo strato di allettamento deve essere di spessore il più possibile costante, per evitare l'insorgere di stati tensionali potenzialmente pericolosi durante la maturazione (ritiri differenziati e sollecitazioni fra zone a diverso spessore, con rischi di distacchi, rotture, ecc.).

La predisposizione di un rinforzo, consistente in una rete elettrosaldata, inserita nel massetto in posizione mediana, si propone di contrastare e controllare le variazioni dimensionali che si possono verificare sia in maturazione che in esercizio e che potrebbero portare alla comparsa di fessurazioni.

La posa a malta cementizia è consigliata per i percorsi podotattili in ambienti con sollecitazioni meccaniche massive di livello e su supporti ad elevata flessibilità ed instabilità dimensionale. La tecnica di posa a doppia spalmatura (che prevede l'applicazione sia sulla superficie di posa, sia sul retro della piastrella), è prescritta in caso di impiego di piastrelle di grande formato (superiore al 30x30) e in ambienti con alti livelli di sollecitazione.

Per l'inserimento delle lastre podotattili su calcestruzzo architettonico esistente si ipotizza il taglio della pavimentazione con fresa. Mentre per la posa all'interno di una pavimentazione da realizzarsi ex novo si ritiene soluzione migliore provvedere in primo luogo alla posa del percorso podotattile, ed in seguito alla realizzazione della pavimentazione in calcestruzzo architettonico.

Nel caso invece di posa su nuova pavimentazione in asfalto la soluzione più adeguata potrebbe essere la stesura dell'asfalto e la successiva fresatura per l'incasso del percorso che verrebbe quindi posato all'interno della pavimentazione in un secondo momento per garantire l'omogeneità delle quote.



Campionature di lastre in calcestruzzo e pietra con codice LVE

2.6. AMBITI DI INTERVENTO

Corso Garibaldi

Questo tratto della Passeggiata comprende gli ambiti già riqualificati di piazza Gioberti, piazza Roversi e piazza XXIV Maggio.

Gli interventi sulle piazze sono stati realizzati prevedendo, dove necessario, la collocazione della segnaletica podotattile idonea, mentre lungo Corso Garibaldi e nel tratto di via Ariosto che arriva a Piazza XXIV maggio sono presenti alcune situazioni puntuali che sarebbe utile evidenziare con apposita segnaletica, anche se in linea generale l'accessibilità a portatori di disabilità visiva è garantita dalla presenza di guide naturali costituite principalmente dal limite degli edifici adiacenti i marciapiedi.

L'uso di espositori mobili e di arredo urbano non deve limitare la larghezza usufruibile del marciapiede. Così pure si deve tenere adeguatamente conto degli spazi appositamente creati per i contenitori dei rifiuti in modo che questi non vadano a sottrarre spazio ai marciapiedi o comunque costituiscano un ostacolo alla mobilità sia di disabili motori che visivi. A questo proposito ci sarebbe da segnalare la necessità di gestire con attenzione l'area dei marciapiedi che spesso vengono occupati impropriamente da elementi posti a terra più o meno autorizzati: gli espositori, le transenne, i cestini, ecc. devono essere intercettabili dal bastone guida della persona non vedente con elementi posti ad una adeguata altezza da terra; mentre la collocazione dei manufatti non deve avvenire all'angolo degli edifici in quanto impedisce la percezione della fine dell'edificio che costituisce un segno naturale di riferimento.



Ostacoli all'uso delle guide naturali

Via Ariosto (da Piazza XXIV Maggio a Porta Castello)

L'accessibilità è garantita nell'ambito del progetto architettonico autorizzato dalla Soprintendenza. Sul tema dell'abbattimento delle barriere architettoniche la fase di progettazione ha dunque tenuto un approccio di confronto continuo con quanto già sperimentato nelle esperienze sviluppate sulla "Passeggiata Settecentesca" (progetto via Ariosto, Piazza XXIV Maggio, Viale Umberto I primo stralcio, piazza Roversi e Piazza Gioberti e Viale Umberto I via Codro-Magati).

Durante il percorso progettuale si è perseguito un approccio sperimentale interfacciandosi alla rete dei portatori di interesse, per verificare sul campo alcune tipologie di segnaletiche, come ad es. campionature di cambio giaciture e tessiture che aiutino l'orientamento degli ipovedenti. Il progetto recepisce il tema soprattutto nella parte est dell'area dove si è considerato di privilegiare la massima accessibilità dal momento che risulta effettivamente essere l'asse di maggiore percorrenza, quello con i servizi e in grado di garantire la continuità di percorso da Viale Umberto al centro storico, l'obiettivo di eliminare:

a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea; b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti; c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

Nella parte restante di pavimentazione in calcestruzzo architettonico che caratterizza il cosiddetto 'tappeto' di progetto non ci sono dislivelli: i cordoli sono raso terra sia nella Piazza Diaz, sia nel Parcheggio sud-ovest oltre che in corrispondenza di tutti i percorsi ciclopedonali.

Il rifacimento del grande marciapiede sul lato est, ha pendenza dettata dalla soglia più bassa degli edifici che va a migliorare le situazioni di dislivello preesistenti. Nella nuova Piazza Diaz la fascia di orientamento inserita nel calcestruzzo architettonico intercetta il flusso di persone dal semaforo sui viali fino all'attraversamento su Viale Montegrappa dove si ritorna ad utilizzare la cortina edilizia come guida naturale per gli ipovedenti. I posti auto per disabili sono posizionati nei punti più strategici per intercettare con più facilità i percorsi accessibili.

Il superamento dei dislivelli attraverso scivoli e rampette nel rispetto dei criteri sui massimali di dislivello e sulla lunghezza specificati nella Legge 13/89 e al successivo D.M.L.P. 236/89.

Umberto I (porta Castello - via Cassoli)

Nel tratto di viale Umberto I che va da porta Castello a via Cassoli, l'accessibilità è garantita nell'ambito del progetto architettonico autorizzato dalla Soprintendenza. Gli interventi previsti sono tesi alla completa eliminazione delle barriere architettoniche favorendo così la libera mobilità dell'utenza diversamente abile. I salti di quota verranno raccordati con rampe inclinate e pendenza inferiore al 8%, quindi il superamento dei dislivelli attraverso scivoli e rampette è nel rispetto dei criteri sui massimali di dislivello e sulla lunghezza specificati nella Legge 13/89 e nel successivo D.M.L.P. 236/89.

Il percorso ciclopedonale, le sue intersezioni ed i servizi pubblici, saranno inoltre resi accessibili con percorsi podotattili per favorire l'utenza ipovedente.

Relativamente ai percorsi podotattili il progetto prevede l'inserimento di barre e borchie in metallo su una pavimentazione in calcestruzzo architettonico con il compito di segnalazione lineare del percorso pedonale in direzione centro storico e in direzione Rivalta; cambio di direzione per prossimità a servizio; segnalazione di percorso valicabile; segnalazione di presenza di servizio; cambio di direzione per prossimità a servizio.

I posti auto per disabili sono posizionati nei punti più strategici per intercettare con più facilità i percorsi accessibili.

Viale Umberto I (via Cassoli - via Codro)

Nel tratto di viale Umberto I che va da via Cassoli a via Codro, l'accessibilità è garantita dall'intervento di riqualificazione del 2009. Relativamente all'accessibilità a persone con disabilità visiva questa è garantita dalla presenza di guide naturali rappresentate sia dal limite degli edifici che dalle aiuole ai margini della carreggiata stradale inoltre dalla bordatura con profilo in acciaio delle medesime aiuole.

Questi segni naturali potranno essere implementati con guide podotattili di indirizzamento e con segnali di servizio, di limite valicabile e di arresto pericolo, in corrispondenza di tutti gli attraversamenti stradali.

Viale Umberto I (tratto via Codro via Magati)

L'accessibilità a persone con disabilità motoria è garantita nell'ambito del progetto architettonico autorizzato dalla Soprintendenza.

Per quanto attiene invece all'accessibilità da parte di handicap visivi, il progetto non è stato sviluppato nel dettaglio a favore di un intervento coordinato su tutta la Passeggiata Settecentesca.

In questo tratto le funzioni principali da garantire in sicurezza da parte di persone con disabilità visive sono le seguenti:

- percorrenza del viale;
- attraversamenti;
- accesso alle fermate dell'autobus;
- accesso alle altre funzioni presenti.

La percorrenza del viale è garantita dalla presenza di guide naturali che verranno implementate da un segno continuo in ferro lievemente rialzato che definisce il confine tra il percorso pedonale e il filare di alberi ai margini della carreggiata. Mentre andrà integrata la pavimentazione podotattile in senso longitudinale al percorso nelle piazze che si vengono a creare in corrispondenza delle fontane. L'estensione di 24 metri lineari, senza riferimenti costituisce uno spazio troppo ampio dove una persona non vedente potrebbe disorientarsi.

Gli attraversamenti pedonali, sono indicati mediante segnali podotattili con le seguenti funzioni:

- indirizzare l'ipovedente fino al bordo del marciapiede dove inizia l'attraversamento pedonale;
- individuare il confine tra zona sicura (marciapiede) e zona di pericolo (carreggiata);
- guidare l'ipovedente durante l'attraversamento della carreggiata.

Per assolvere queste funzioni sono necessari due codici tattili, uno di indirizzamento ed uno di attenzione.

Affinché i due codici siano percepiti dall'ipovedente è necessario che diano sensazioni tattili diverse rispetto alla pavimentazione circostante (marciapiede e carreggiata).

Nelle passeggiate a scopo esplorativo svoltesi lungo il tratto in oggetto è emerso che in caso di assenza di percorsi tattili l'ipovedente adotta convenzionalmente le seguenti regole:

- il gradino del marciapiede rappresenta l'inizio dell'attraversamento pedonale;
- una volta sceso o abbandonato il marciapiede, il suo percorso è in direzione ortogonale a quella percepita con il gradino del marciapiede.

Perciò è importante che l'attraversamento pedonale venga posto ortogonalmente al marciapiede e possibilmente in corrispondenza di un tratto rettilineo di marciapiede evitando le situazioni in cui

l'attraversamento si presenta direzione obliqua. In questo caso il segno di limite valicabile deve essere posizionato ortogonalmente all'attraversamento.

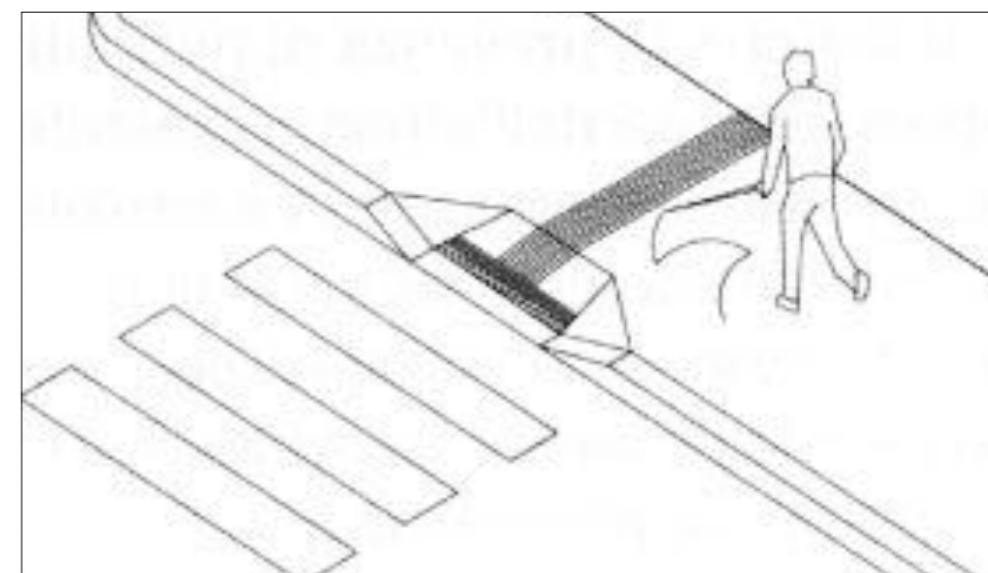
Occorrerà senz'altro evidenziare con codice di servizio le fermate degli autobus, avendo cura che queste sia accessibili a tutti (al momento si riscontrano infatti passaggi inadeguati e pericolosi per persone con ridotta mobilità).

Si dovrà completare il percorso con l'inserimento di segnaletica di servizio in corrispondenza di almeno 3 sedute lungo l'asse principale.

Dal punto di vista operativo si suggerisce di realizzare la pavimentazione in asfalto prevista per il pedonale/ciclabile e in un secondo tempo procedere con il taglio della stessa e l'inserimento dei materiali podotattili opportuni.

La pavimentazione podo-tattile che si andrà ad inserire dovrà essere sufficiente a garantire la corretta lettura dello spazio e il movimento in sicurezza delle persone non vedenti.

Per quanto riguarda le fermate degli autobus è necessario prestare attenzione all'imbarco-sbarco della persona in carrozzina dal mezzo pubblico. Considerando la profondità della pedana di cui sono dotati i mezzi e lo spazio necessario a terra per poter salire o scendere non si riscontrano le misure sufficienti. Normalmente è necessario prevedere per una persona ipo o non vedente la salita al mezzo dalla porta anteriore mentre la salita e la discesa per una persona in carrozzina è comunemente dalla porta centrale, perché la pedana è in quella posizione. Di questi aspetti occorre fare un approfondimento con l'agenzia della mobilità per non incorrere in configurazioni inadeguate.



Indirizzamento e attraversamento podotattile



Ipotesi di pensilina con accesso dal pedonale

2.7 SISTEMI DI COMUNICAZIONE INCLUSIVA

Le mappe tattili fanno parte di un sistema più ampio di punti di riferimento finalizzati ad ampliare spazi fisici e relazionali, di accesso al sapere e all'esperienza. L'uso di segnaletica informativa e direzionale, consente a chi soffre di una disabilità visiva di orientarsi autonomamente e di interagire con l'ambiente e con la storia e la cultura che l'ambiente rappresenta ed esprime.

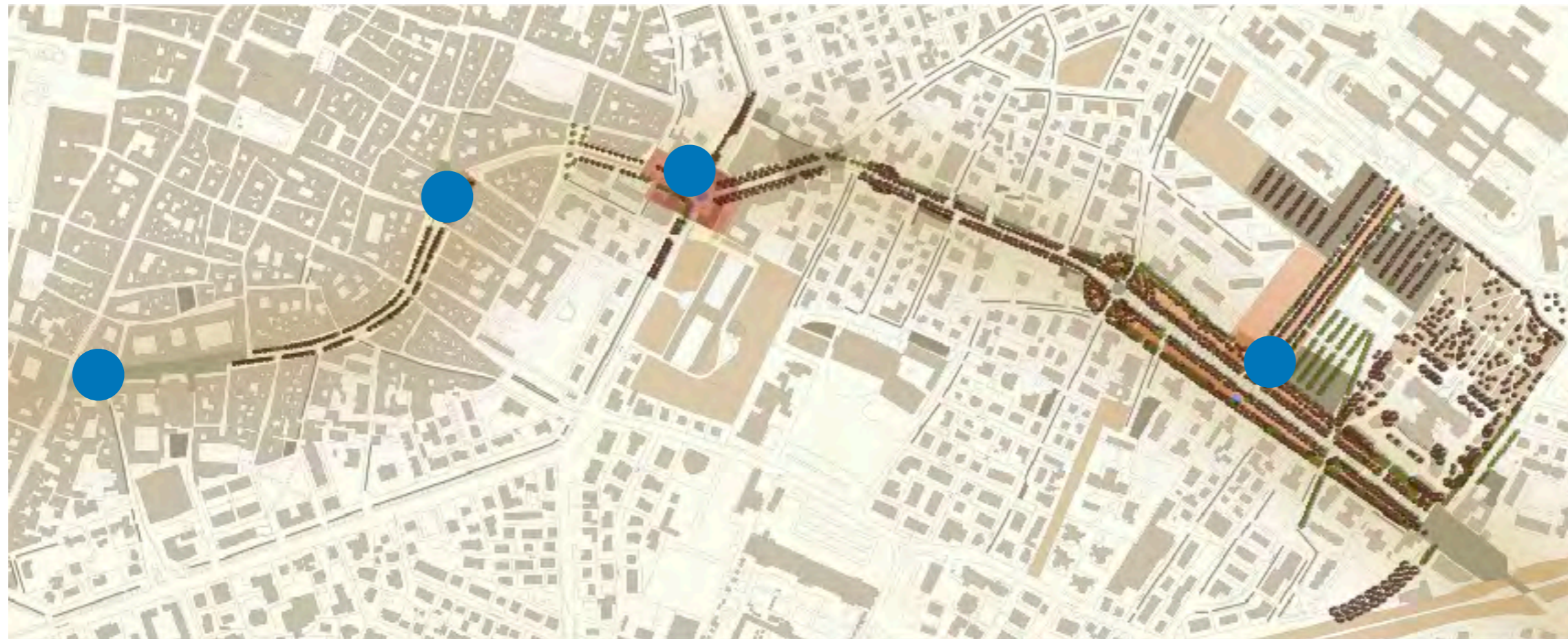
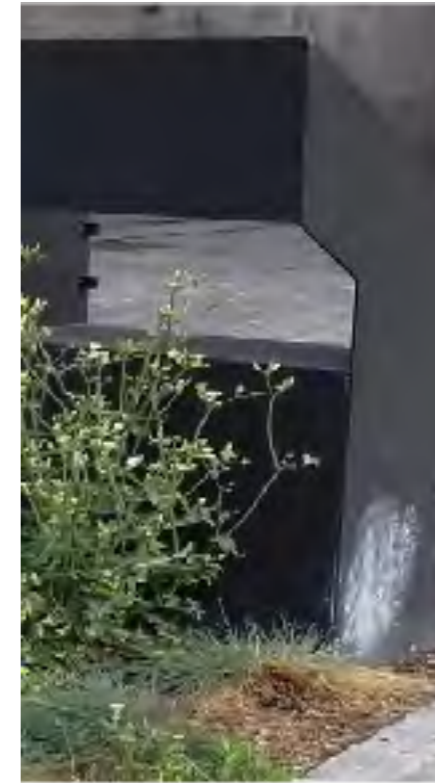
Questo è lo scopo principale per cui lungo la Passeggiata Settecentesca sono previsti punti di installazione di mappe tattili su totem, mappe che dovrebbero rappresentare in modo geometrico e fedele lo spazio che si vuole descrivere riportando caratteristiche utili e punti strategici, segnalando i segni naturali o predisposti appositamente per raggiungere un determinato punto d'interesse, ma anche raccontano la storia del luogo.

Questi supporti tattili, verranno posti in luoghi dove possono offrire una maggiore utilità, in aree di snodo, in postazioni strategiche, in luoghi di ritrovo.

Pur avendo una logica planimetrica le mappe sono concepite con un linguaggio più vicino possibile alla comprensione immediata, secondo criteri di semplicità ed essenzialità e rispettando gli standard di rilievo, chiarezza, gradevolezza e comprensibilità universali sfruttando anche linguaggi quali il Braille.

Il progetto di comunicazione inclusiva della Passeggiata Settecentesca, con la consulenza del Centro di Informazione per il Benessere Ambientale della Regione Emilia Romagna, ipotizza la installazione di due totem informativi sulle piazze recentemente riqualificate (Piazza Gioberti e Piazza Roversi), altri due Totem potrebbero essere posizionati in piazza Diaz (nella nuova piazzetta in progetto al termine di via Ariosto) e in viale Umberto I, magari nei pressi delle fontane che verranno a breve rimesse in funzione.

Le linee guida fornite dal CRIBA suggeriscono indicazioni relative alle alle caratteristiche morfologiche dei supporti visivo-tattili, sia dal punto di vista dimensionale che percettivo in termini di dimensioni ideali, di contrasto cromatico, di spaziatura e organizzazione dei testi, ma anche con indicazioni sulle possibilità dei contenuti da esplicitare con questi sistemi di comunicazione visivo-tattile.



Posizione indicativa dei totem lungo la Passeggiata Settecentesca

