

2	Dic. 2023	Terza Emissione				
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

Committente

BAGNI CASTELLUCCIO S.p.a.

Sede Legale: Via Fieschi, 3/17 - 16121 - Genova

Tel. +39 0106121111

e-mail: castelluccio@fastwebnet.it

Part. IVA: 02218930101



COORDINAMENTO PROGETTAZIONE

Progetto Architettonico Dott. Arch. Marco Roggeri - mag.MA architetture Via Cardinal Meglia, 28 - 18010 - Santo Stefano al Mare (IM) Tel. +39 347 6185301 e-mail: info@mag-ma.it Part. IVA: 01211220080	Progettazione Opere Marittime Studio Ballerini Ingegneri Associati Via Caffaro, 27/10 - 16124 - Genova Tel. +39 010 209 1295 e-mail: studioballerini@gmail.com Part. IVA: 02555620992
Progetto Strutturale Dott. Ing. Davide Barilli - BD INGEGNERIA STP S.r.l. Piazza R. Baldini, 4/28 - 16149 - Genova Tel.: +39 010532074 e-mail: studio@bdingegneria.com Part. IVA: 02533670994	Progettazione Opere Fluviali Dott. Ing. Giampiero Nobile - OAC INNOVATION SRL Via di Sottoripa, 1A/81 - 16124 - Genova Tel. +39 010 869 8603 e-mail: gnobile@oacingegneria.com Part. IVA: 02790430991
Progetto Impianti Dott. Ing. Maurizio Cambiaso - Cambiaso Ingegneria S.r.l. Piazza della Vittoria 15/23 - 16121 - Genova Tel.: +39 0108690286 e-mail: cambiaso.maurizio@gmail.com Part. IVA: 02360420992	Progettazione Geologica Dott. Geol. Andrea Guardiani Piazza S.Benedetto, 8 - 18018 - Taggia (IM) Tel. +39 0184 475874 e-mail: aguardiani.ag@gmail.com Part. IVA: 01277730089
Progettazione Acustica Dott. Ing. Gianluca Agliata Via Montelungo 80/2 - 16121 - Genova Tel.: +39 335 6116854 e-mail: gianluca.agliata@gmail.com Part. IVA: 01438460998	Progettazione Geologica Dott. Geol. Paolo Anfossi Via Lungo Argentina, 19 - 18018 - Taggia (IM) Tel. +39 3937684781 e-mail: anfossipaolo@libero.it Part. IVA: 01532840087
Progettazione Geologica Dott. Geol. Stefano Romanelli Piazza S.Giovanni 9/3 - 16043 - Chiavari (GE) Tel.: +39 0185312417 e-mail: romanelli.stefano@libero.it Part. IVA: 02318810302	Rilievi Geom. Alberto Centenari - 4geo Via Colombo, 13 - 16121 - Genova Tel. +39 010 5957355 e-mail: centenari@4geo.it Part. IVA: 03787920101

Intervento/Opera Realizzazione di una struttura dedicata alla nautica da diporto a Genova Pegli procedimento previsto dal D.P.R. 2/12/1997 n. 509 PROGETTO DEFINITIVO	Scala 	Data 18 Dicembre 2023
Oggetto della tavola RELAZIONE SUGLI ADEMPIMENTI ALLE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIA DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	Tavola N° D-DG-PR-D014-2	
Livello Progettazione DEFINITIVO		

RELAZIONE TECNICA SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

- 1 PREMESSA
- 2 RIFERIMENTI NORMATIVI
- 3 L'INTERVENTO E LE OPERE ATTE AL SUPERAMENTO E ALL'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE
 - 3.1 Lo specchio acqueo
 - 3.2 Opere a terra
- 4 Superamento delle barriere percettive
 - 4.1 Loges-Vet-Evolution
 - 4.2 I codici
 - 4.3 L'intervento in progetto: indicazioni

1 PREMESSA

L'intervento in progetto propone la realizzazione di un nuovo porticciolo turistico a completamento delle aree portuali di Genova Prà-Voltri nella parte terminale verso Pegli in corrispondenza dell'imboccatura di levante. Oltre alle citate aree portuali, oggetto di domanda di nuova concessione, l'intervento intende raccordare la progettazione verso ponente, ai "Bagni Castelluccio", aree in proprietà alla società richiedente, in modo tale da proporre una soluzione organica che garantisca un intervento di riqualificazione unitario di tutto questo tratto di litorale che si sviluppa a valle della massicciata ferroviaria tra il promontorio de "il Risveglio" a levante e la rocca del "Castelluccio" a ponente.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

- a) Legge 9 gennaio 1989 n° 13 : disposizione in materia di barriere architettoniche per favorire il superamento e l'eliminazione delle stesse negli edifici privati;
- b) Decreto Ministeriale 14 giugno 1989 n° 236 : prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche;
- c) Circolare 22 giugno 1989 n° 1669/U.L. : Circolare esplicativa della legge 9 gennaio 1989 n° 13;
- d) Legge regione Liguria 5 maggio 1992 n° 11: modificazione alla legge regionale n°15/89 recante: abbattimento delle barriere architettoniche e localizzative.
- e) DPR 24 luglio 1996, n° 503: regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

3 L'INTERVENTO E LE OPERE ATTE AL SUPERAMENTO E ALL'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'area oggetto di intervento è situata nel paraggio est del bacino portuale di Prà-Voltri ed è compresa tra il promontorio del Castelluccio, a ponente, caratterizzato dai resti di un antico fortilizio, e la scogliera naturale del Risveglio, a levante.

Il progetto prevede:

- **a)** organizzazione dello specchio acqueo con creazione di approdo e ormeggio sicuro;
- **b)** Opere a terra:
 - realizzazione a terra di servizi essenziali funzionali alla nautica e alla frequentazione pubblica dei luoghi in relazione alla prosecuzione della passeggiata ;creazione a levante, in corrispondenza dell'area naturale del Risveglio di una area pubblica attrezzata con locali commerciali e con sistemazioni esterne per l'incontro e la socializzazione;
 - riorganizzazione e riqualificazione delle strutture dei "Bagni Castelluccio";

3.1 Lo specchio acqueo

I posti barca destinati ai disabili

Il progetto prevede, come prescritto dalle vigenti normative (art. 49 nonies del Regolamento al Codice della Navigazione) un numero di 7 posti barca destinati ai disabili (corrispondente all'1% dei posti complessivamente disponibili nell'approdo per il periodo dal 15 giugno al 15 settembre. Al di fuori di tale periodo dell'anno saranno comunque garantiti almeno 6 posti barca destinati ai disabili (essendo il totale compreso tra 400 e 700 posti barca).

I posti barca destinati ai disabili saranno distribuiti proporzionalmente tra le varie categorie come indicato nella tabella seguente:

Tipo imbarcazione (PB)	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Superficie [mq]	n° tot	Disabili
<5	5,0	2,2	11,00	123	1
5	5,5	2,4	13,20	105	-
6	6,6	2,7	17,82	64	1
7	7,7	3,0	23,10	96	1
8	8,8	3,3	29,04	70	1
9	10,0	3,5	35,00	83	2
10	11,0	3,8	41,80	60	1
11	12,0	4,1	49,20	19	-
12	13,0	4,3	55,90	11	-
13	14,1	4,5	63,45	16	-
				647	7

I posti barca destinati alle imbarcazioni per i disabili sono previsti nel sottobacino di levante e posti a confine con il pontile direttamente collegato a terra per limitare i tragitti di percorrenza e favorire l'accesso alle opere a terra.

Per maggiore chiarezza si rimanda alla tavola PUO-AR-PR-015-0 (PLANIMETRIA GENERALE POSTI BARCA E POSTI MOTO – SITUAZIONE DI PROGETTO) in cui sono indicati la distribuzione generale dei posti barca, nonché i posti barca destinati alle unità da diporto condotte da persone con disabilità o con persone con disabilità a bordo (configurazione riferita al periodo 15 giugno – 15 settembre).

3.2 Opere a terra

La banchina, il cui sviluppo interessa una profondità di 24 metri, è organizzata secondo una composizione per fasce che ospitano la viabilità veicolare con annesse aree a parcheggio, una fascia attrezzata con i servizi legati all'approdo e la passeggiata.

Viabilità veicolare e parcheggi

L'accesso carrabile all'area portuale è previsto da ponente e avviene attraverso il sottopasso ferroviario, già esistente, a fianco del Rio San Michele, sviluppandosi nelle aree già previste dal S.O.I. del Consorzio Pegli Mare e passando a mare nel tratto in corrispondenza del Castelluccio raggiunge la banchina. A levante una rotatoria che consente di tornare verso l'accesso di ponente. L'accesso carrabile a ponente, mediante la rampa pedonale che connette a Via Zaccaria, è destinato esclusivamente all'utilizzo da parte di mezzi di sicurezza e soccorso.

Lungo il tratto veicolare in banchina, su entrambe i lati della carreggiata, sono sistemati i parcheggi suddivisi come da seguente tabella:

N. POSTI AUTO DI SERVIZIO ALL'ATTIVITA' NAUTICA	250	DI CUI PER DISABILI	13
N. POSTI AUTO PERSONALE DI SERVIZIO	5	DI CUI PER DISABILI	1

La distribuzione dei posti auto per persone con disabilità sono dislocati lungo tutta la banchina e collocati nelle immediate vicinanze dei blocchi destinati ai servizi o dei punti di interconnessione con percorsi pedonali in modo da limitare i tragitti di percorrenza e favorire gli accessi.

Per una migliore comprensione si rimanda alla tavola PUO-AR-PR-015-0 (PLANIMETRIA GENERALE POSTI BARCA E POSTI MOTO – SITUAZIONE DI PROGETTO) in cui è indicata la distribuzione dei parcheggi destinati ai fruitori con disabilità.

La viabilità pedonale

La viabilità pedonale è scrupolosamente separata da quella veicolare, al fine di consentirne una fruizione in sicurezza, ed è pensata come continuazione della passeggiata già esistente, il tratto di Pegli a levante, o in corso di realizzazione come i percorsi pedonali della fascia di rispetto di Prà a ponente.

L'accesso da ponente è pensato in continuità con i percorsi pedonali previsti nello S.O.I. del Consorzio Pegli Mare, mentre a levante, dove il collegamento con via Zaccaria necessita il superamento di un dislivello di circa 6 metri, il tracciato segue uno sviluppo in rampa. Quest'ultima ha pendenza massima del 6%, una larghezza di 4,00 metri, ed è munita di pianerottoli orizzontali profondi 1,50 metri posizionati ad una distanza massima di 10 metri così da consentirne l'utilizzo indistinto da parte di tutti i fruitori, abili e meno abili.

I percorsi pedonali all'interno dell'area di intervento sono volti ad incrementare e consolidare, il rapporto diretto con il mare. A ponente, in corrispondenza del promontorio roccioso su cui sorge il fortillio, il tracciato si sviluppa a mare, in piano e con una larghezza di 3,00 metri. E' attrezzato con una lunga seduta affacciata sul bacino portuale e sul campo di gara di canottaggio. Il percorso prosegue nell'area portuale occupando la parte più vicina allo specchio acqueo con una larghezza di 4,00 metri. Anche questo tratto è dotato di punti attrezzati per la sosta. A levante il percorso si sdoppia proseguendo da un lato verso via Zaccaria, mediante la succitata rampa, e dall'altro prosegue in piano verso il molo.

Da via Zaccaria, tramite una gradinata o una rampa, è possibile accedere ad un belvedere attrezzato per la sosta la cui visuale si apre, oltre che sul porticciolo, sull'area naturale della scogliera del Risveglio. Dal belvedere sarà possibile per tutti, grazie alla predisposizione di un elevatore, accedere alla passeggiata sopraelevata lungo il molo. La passeggiata ha una larghezza di 3,00 metri.

Lungo la banchina si trova il ponte pedonale sul Rio Grillé. Quest'ultimo, oltre che come infrastruttura, è proposto quale luogo di sosta e socializzazione in connessione con il mare e presenta un percorso in rampa la cui pendenza massima non supera l'8%.

Un ulteriore accesso pubblico all'area portuale, che il progetto intende ripristinare, è il sottopasso dalla Via Aurelia. Al fine di rendere possibile il superamento del dislivello anche da parte dei disabili motori la scala verrà dotata di un montascale. In tal modo sarà raggiungibile, oltre che le aree in banchina, anche il complesso del Castelluccio, servito a sua volta da un collegamento verticale sia tramite scala che ascensore.

I servizi – la fascia attrezzata

La viabilità veicolare è separata da quella pedonale mediante una fascia che potremmo identificare quale "fascia attrezzata". Lungo questa fascia avviene la distribuzione dei servizi alla nautica per tutta la lunghezza della banchina mediante elementi modulari al cui interno saranno collocati i servizi igienici, le docce e la lavanderia. Ognuno di tali moduli ha al proprio interno un locale igienico, dotato di doccia, dedicato ai disabili. E' destinato agli utenti disabili anche uno dei servizi igienici ubicati in cima al molo, all'interno dei locali destinati ai servizi, strettamente necessari alla base nautica ubicati al di sotto della passeggiata sopraelevata.

L'area a levante

A confine con l'area naturale del Risveglio è invece prevista un'ampia area pubblica attrezzata con un locale commerciale e con sistemazioni esterne che favoriscono l'incontro e la socializzazione. L'area sarà dotata di locali commerciali e di una piattaforma con gradonate lignee protette da alberature ombreggianti che ne consentiranno un utilizzo confortevole, per sedersi o sdraiarsi, anche durante la stagione estiva. Ai vari livelli delle gradonate sarà possibile accedere tramite una rampa pedonale che connette quest'area con la rampa che conduce a Via Zaccaria. Tale rampa è larga 3,00 metri, ha una pendenza massima del 6% ed è dotata di pianerottoli orizzontali profondi 1,50 metri posizionati ad una distanza massima di 10 metri l'uno dall'altro.

Il locale commerciale è dotato di servizi igienici adatti ad essere fruiti anche da persone disabili.

Il Castelluccio

La trasformazione del paraggio comprende la riorganizzazione e riqualificazione delle strutture balneari situate ai piedi del promontorio roccioso. Il progetto prevede l'eliminazione del relativo disordine venutosi a creare nel tempo sostituendolo con un nuovo complesso.

Il nuovo complesso balneare si sviluppa su un unico piano e comprende: un ristorante, la cui copertura è piana e parzialmente adibita a solarium-bar, alcuni locali destinati ad uffici e lo stabilimento balneare comprensivo di piscina, solarium, cabine e servizi igienici. Tutti i locali sono accessibili ai disabili e muniti di servizi igienici ad essi dedicati.

Il complesso del "Castelluccio" si sviluppa ad un livello superiore rispetto a quello della banchina ed è raggiungibile mediante un piccolo volume di distribuzione verticale dotato di scale e ascensore. Il solarium-bar collocato in copertura al ristorante è invece raggiungibile mediante servoscala.

In generale

Tutti gli spazi, sia interni che esterni, saranno idonei, per dimensioni e materiali, ad una mobilità di persone con disabilità motorie e fruitori su sedia a ruote. La luce netta di porte e accessi non sarà inferiore a 80 cm, le rampe non avranno pendenze superiori all'8% e saranno munite di pianerottoli profondi 1,50 metri ogni 10 metri di tratto lineare, i percorsi avranno una larghezza \geq a 1,50 metri in modo da consentire anche manovre quali la rotazione a 360°.

4. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE PERCETTIVE

Il progetto per il superamento delle barriere percettive da parte dei disabili visivi segue le linee guida dettate dall'Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi ed Ipovedenti e applica il Loges-Vet-Evolution (LVE), sistema di indicatori tattili a terra, integrati con mappe a rilievo, per l'accessibilità autonoma e sicura dei disabili visivi in edifici e spazi pubblici e in strutture private aperte al pubblico (D.P.R. n. 503/1996, Legge n. 104/1992, D.M. n. 236/1989, D.P.R. n. 380/2001), che ha il fine di fornire informazioni utili all'orientamento di persone non vedenti o che vedono male in modo da rendere i luoghi funzionalmente accessibili e quindi fruibili in autonomia.

4.1 Loges-Vet-Evolution

I percorsi all'interno dell'area di progetto seguono le indicazioni del linguaggio tattile Loges-Vet-Evolution allo scopo di favorire gli spostamenti autonomi e sicuri dei non vedenti e degli ipovedenti, e al contempo facilitare gli anziani, la cui acuità visiva è di solito notevolmente ridotta.

Il LVE è realizzato mediante l'inserimento nella pavimentazione dei luoghi aperti al pubblico di speciali piastrelle, le cui differenti tipologie si avvertono facilmente sotto i piedi e con il bastone bianco. Le piastrelle possono essere in gres, pietra naturale, conglomerato cementizio (pietra ricostituita) o, meglio ancora in un caso come quello in oggetto, in PVC che, oltre ad avere una maggiore resistenza ai carichi e a poter essere incollate sul pavimento anche già realizzato e pertanto facili a successive modifiche, creano un buon contrasto con la pavimentazione in cemento prevista per tutte le aree pedonali a beneficio di ipovedenti e mal vedenti per i quali è funzionale che gli elementi tattili siano anche contrastati cromaticamente o, sotto l'aspetto del coefficiente di luminanza, contrasto chiaro-scuro, la cui differenza minima accettabile viene identificata nel 40%.

La sezione dei canaletti del Codice di DIREZIONE RETTILINEA deve, in ogni caso, essere trapezoidale, non rettangolare, e il lato esterno delle piastre deve essere smussato per raccordarsi meglio con la pavimentazione adiacente, considerato il fatto che i cordoli devono sempre emergere per i loro 3 mm, mentre, per evitare il ristagno di acqua e terriccio al loro interno, il fondo dei canaletti deve essere allo stesso livello della pavimentazione circostante o leggermente sopraelevato come avviene nell'applicazione del PVC su pavimentazione esistente. I materiali delle piastre dovranno in ogni caso essere idonei e recare profili conformi a quelli del sistema Loges-Vet-Evolution certificati dal relativo logo.

4.2 I codici

I codici fondamentali dei percorsi tattili sono due:

- DIREZIONE RETTILINEA;
- ARRESTO/PERICOLO.

Il codice di DIREZIONE RETTILINEA è costituito da una pista tattile larga 60 centimetri, contenente delle scanalature parallele al senso di marcia che inserita nella pavimentazione di cemento, liscia e uniforme, delle aree pedonali, sarà distinguibile con certezza.

Il codice di ARRESTO/PERICOLO, avverte che non deve essere oltrepassato. È costituito da una banda recante calotte sferiche rilevate disposte a reticolo diagonale che si avvertono molto bene sotto i piedi. 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 percorso tattile contempla anche altri codici cosiddetti di "secondo livello":

- INCROCIO;
- ATTENZIONE/SERVIZIO;
- SVOLTA OBBLIGATA A 90°;
- PERICOLO VALICABILE.

I codici di secondo livello servono per fornire informazioni aggiuntive molto utili e devono sempre essere all'interno di un tratto di percorso tattile, anche breve, fatta eccezione per il codice PERICOLO VALICABILE. I codici di secondo livello sono costituiti da rilievi che, non appartenendo alle tipologie immediatamente riconoscibili sopra descritte, potrebbero non essere percepiti in un primo momento al tatto plantare nella loro forma ma semplicemente come una mancanza di un codice fondamentale. Per questo motivo, a parte il segnale di PERICOLO VALICABILE, essi non devono mai essere collocati al di fuori di una pista tattile, ma soltanto ad interrompere i canaletti del Codice di DIREZIONE RETTILINEA.

Il codice INCROCIO è costituito da una superficie quadrata avente lato 60 cm che reca dei segmenti di piccole dimensioni disposti a scacchiera in posizione perpendicolare gli uni rispetto agli altri. Il codice INCROCIO viene posto nel punto in cui la pista tattile vi offre la scelta se girare a destra o a sinistra o proseguire dritti ed è formato da un quadrato coperto da numerosi trattini in rilievo, su righe alternate, una con i tratti in orizzontale e l'altra in verticale.

Il codice di ATTENZIONE/SERVIZIO, costituito da una righettatura fitta e sottile perpendicolare al senso di marcia, ha due possibili significati: avverte che in quel punto della pista occorre prestare attenzione, senza che vi sia un vero pericolo, ad esempio una porta che potrebbe essere chiusa, o una pista ciclabile, oppure che vi sia un servizio, ad es. una mappa tattile. Il codice è posto ad interrompere per 40 cm il percorso rettilineo e sporge di lato verso il servizio che vuol fare individuare. Se la distanza che separa il percorso guida dall'oggetto o dal servizio supera i 100-120 cm, il Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO sarà sostituito con un Codice di INCROCIO e con un percorso rettilineo che conduce fino all'oggetto o al servizio e che termini con un segnale di ATTENZIONE/ SERVIZIO posto ai piedi dell'oggetto stesso. Nel caso di una mappa tattile quest'ultima andrà posta, salvo casi eccezionali, preferibilmente a 60 cm dal bordo della pista tattile stessa, ma mai a più di 100-120 cm.

Il Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO è utilizzato anche per indicare l'inizio di scale in salita. In questo caso occuperà tutto il fronte delle scale per una profondità di cm 20 e a una distanza di cm 30 dalla base del primo gradino

Nel caso in cui il codice venga utilizzato per informare di prestare attenzione alla presenza di porte (specie automatiche), il codice sarà inserito nel percorso rettilineo per una profondità di 40 cm e per la larghezza della luce della porta.

Il codice SVOLTA OBBLIGATA A 90° è costituito da un quadrato di 60 cm di lato con canali curvilinei che proseguono il profilo del codice rettilineo, mentre nell'angolo lasciato libero, sono poste alcune cupolette del codice di arresto/perico. E' utilizzato per raccordare efficacemente ad angolo retto due tratti di percorso rettilineo.

Il codice di PERICOLO VALICABILE, è costituito dalla combinazione di due codici: una striscia di Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO di 20 cm, seguita immediatamente da una striscia di Codice di ARRESTO/PERICOLO, anch'essa di 20 cm, e si pone a protezione di una zona che deve essere impegnata con molta cautela come un attraversamento pedonale o una scalinata in discesa. Sarà installato anche al di fuori di una pista tattile, dato che la Legge fa obbligo di segnalare scalinate o scivoli raggiungibili senza l'ausilio del percorso guida.

Infine, il codice ATTENZIONE/SERVIZIO e INCROCIO non devono mai essere installati uno accanto

all'altro o in aderenza con il codice di SVOLTA OBBLIGATA A 90° ma dovranno essere preceduti o seguiti da un tratto anche breve, ad esempio 30 cm, di codice di DIREZIONE RETTILINEA al fine di migliorarne l'individuazione.

4.3 L'intervento in progetto: indicazioni

Percorsi

La conformazione dei luoghi all'interno dell'area di progetto è tale da consentire al disabile visivo di orientarsi e proseguire la marcia sfruttando le cosiddette "guide naturali" senza bisogno senza la necessità di una pista tattile continua.

Dato che la ringhiera a margine della passeggiata in banchina rappresenta un elemento continuo privo di rientranze e sporgenze, ma potrebbe comportare dei problemi in corrispondenza dei cancelletti per l'accesso ai pontili, si ritiene preferibile indirizzare il non vedente verso il lato opposto, quello delle aiuole, come preferenziale. Il cordolo delle aiuole costituisce infatti un elemento continuo percepibile con il bastone bianco e pertanto utilizzabile quale "guida naturale". Le panche, inserite a cadenza regolare lungo il cordolo, hanno una sporgenza minima che non supera i 10 centimetri e pertanto, oltre a costituire un ostacolo avvertibile per mezzo del bastone, avrebbero anche il vantaggio di essere facilmente fruibili senza la necessità di ulteriori indicazioni. Su questo lato sono dislocati anche i servizi dedicati alla nautica nonché i servizi igienici che, pertanto, sono facilmente raggiungibili per mezzo di brevi tratti di percorso tattile.

A levante, dopo aver attraversato un ampio spazio pubblico, la passeggiata prosegue sul molo, lungo il quale il muro continuo delle "cabine" adibite a depositi per la nautica, situate sotto la passeggiata sopraelevata, costituisce, anche in questo caso, una "guida naturale". Al termine di quest'ultima sarà posto un codice di ARRESTO/PERICOLO in modo da impedire il proseguimento nella zona più operativa e invitare il fruitore a tornare sui suoi passi.

In generale la presenza della guida naturale e l'invito a seguirla è comunicato ai non vedenti e ipovedenti mediante l'apposizione sulla pavimentazione di alcune piastre tattili, anche a formare brevi tratti di percorso tattile, localizzate in modo che vi capiti sopra con i piedi, in adiacenza con l'elemento che costituisce la guida naturale.

In corrispondenza dei punti iniziali del percorso, in corrispondenza dell'accesso all'area da ponente e da levante, è inoltre posta una mappa tattile che illustra il percorso e le sue caratteristiche.

La "guida naturale" sarà considerata tale solo se il tratto interessato si prolunga almeno per quindici metri, in caso contrario ci si affiderà ad una "guida artificiale" per favorire una deambulazione più continua e spedita.

Nel caso il percorso dotato di "guida naturale" si interrompa per poi riprendere, come nel caso in cui l'aiuola si interrompa per un varco di accesso a dei servizi o alla connessione con l'area parcheggio, se l'interruzione è più ampia di 2 o 3 metri, la zona scoperta sarà attrezzata con un tratto di "guida artificiale" che dovrà iniziare almeno un metro e mezzo prima che termini il riferimento naturale, e finire dopo un metro e mezzo dall'inizio del nuovo riferimento, a una distanza dalla guida naturale di 40 centimetri.

Nel caso in cui la "guida naturale" abbia una interruzione, come in presenza di un ostacolo, ci si affiderà ad "ausili artificiali" mediante l'apposizione di una delimitazione della zona, installando ad una cinquantina di centimetri dal ciglio il Codice di ARRESTO/PERICOLO in modo che la persona con disabilità visiva sia indotta a spostarsi fino al punto in cui tale Codice si interrompe e gli consentirà di superare l'ostacolo senza rischi.

Tali tratti termineranno con un quadrato di cm 60x80 di codice di ATTENZIONE/SERVIZIO ad indicare che da lì in poi è possibile tornare ad usufruire della guida naturale. In ogni caso nel passaggio da una "guida artificiale" alla "guida naturale" o viceversa, la guida artificiale si sovrappone per un metro e mezzo alla guida naturale ad una distanza di circa 40 cm dall'elemento costituente la guida naturale.

I servizi

I servizi sono segnalati per mezzo di "segnali tattili" con il codice di ATTENZIONE/SERVIZIO. Nel caso dei servizi in banchina, ubicati ad una distanza maggiore di 120 cm dalla guida naturale, verrà apposto, preceduto da un breve tratto di percorso tattile, il codice di INCROCIO associato ad un tratto di percorso tattile che terminerà in corrispondenza del servizio. Cartelli in braille potranno

informare il non vedente sulle funzioni ivi svolte e, nel caso, persino sugli orari di svolgimento dei servizi.

Semplici segnali che indicano solo il cambio di funzione di una zona, ad esempio da marciapiede a strada carrabile, informano il disabile visivo con l'apposito Codice di PERICOLO VALICABILE quando stia per attraversare una strada.

Promiscuità con le biciclette

Dato che i percorsi pedonali in banchina sono promiscui, in quanto condivisi con le biciclette, al fine del mantenimento di condizioni di fruizione in sicurezza, le mappe tattili poste nei punti di accesso segnaleranno ai non vedenti la presenza di un percorso promiscuo e l'indicazione di seguire la "guida naturale" senza discostarsi da essa. Allo stesso modo dei cartelli stradali indicheranno a coloro che si muovono in bicicletta di occupare il lato opposto.

Accesso da Via Zaccaria

L'accesso alle aree portuali da via Zaccaria avviene tramite rampa o scalinata.

Nel primo caso la ringhiera lungo la rampa può assumere alla funzione di "guida naturale" mantenendo il disabile visivo sul lato più comodo e utile anche al raggiungimento dell'area di sosta sul belvedere, dalla quale è possibile accedere anche la passeggiata sopraelevata del molo servendosi di una prima rampa di scale scalinate, oppure, percorrendola fino in fondo, dirigersi verso il molo, da un lato, e le aree pubbliche di levante, dall'altro, e raggiungere la passeggiata in banchina.

Connessioni con la viabilità veicolare

Il progetto ha previsto percorsi pedonali che si sviluppano per la massima parte in aree protette rispetto alla strada carrabile. La lunga aiuola che costeggia la banchina, oltre che introdurre nella composizione l'elemento verde per interrompere la monotonia e filtrare la presenza dei veicoli, ha infatti anche il compito di separare le due percorrenze e consentire una fruizione pedonale in sicurezza. I punti in cui pedoni e veicoli entrano in contatto sono gli attraversamenti pedonali posti alle estremità della banchina, sotto lo stabilimento balneare del "Castelluccio" e a ridosso dello spazio pubblico di levante, dove è situato anche l'imbocco della rampa che connette a Via Zaccaria, nonché presso i varchi distribuiti lungo la banchina, tra cui quelli in corrispondenza dei blocchi per i servizi, che consentono l'accesso alla banchina dalle aree a parcheggio. In tutti questi punti il confine con la zona carrabile sarà segnalato con il codice di PERICOLO VALICABILE.

Scale

Lungo i percorsi all'interno dell'area di progetto sono presenti delle scale utilizzate quale alternativa ai percorsi in rampa, come nel caso dell'accesso da Via Zaccaria o al belvedere, oppure come unica soluzione possibile per raggiungere un servizio, come nel caso della passeggiata sopraelevata.

Anche i servizi offerti dallo stabilimento del "Castelluccio" sono raggiungibili tramite scale o ascensore.

Visto il maggior rischio costituito dall'affrontare una scalinata in discesa, l'inizio della discesa sarà segnalato con il Codice di PERICOLO VALICABILE. Le due strisce contigue formanti il Codice di PERICOLO VALICABILE dovranno sbarrare completamente l'accesso alla scalinata per tutta la sua luce; ogni striscia è larga 20 cm per una profondità complessiva di 40 cm; il codice a calotte sferiche sarà posto dopo quello di Attenzione, rispetto a chi sta per discendere la scalinata, lasciando 40-50 cm liberi prima dell'orlo del primo scalino (in superamento del D.M. 236/89 che dice "almeno 30 cm", in ragione di esperienze negative che hanno dimostrato la necessità di superare la misura minima suggerita dal decreto). In generale le scalinate in progetto presentano pianerottoli con profondità inferiore a 180 cm, ma nel caso della scalinata che collega la banchina con il belvedere in corrispondenza del primo pianerottolo, per chi la percorre in discesa, si incontra l'accesso alla passeggiata sopraelevata. Pertanto per chi da quest'ultima volesse raggiungere la banchina occorre che sia segnalata mediante l'apposizione di un codice di PERICOLO VALICABILE, così come dovrà essere ripetuta su ogni pianerottolo qualora lo spazio tra le 2 rampe di scale sia uguale o maggiore di 180 centimetri.

Prima dell'inizio della scalinata in salita, invece, andrà posta una striscia di Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO a sbarrare tutto il fronte della scalinata per una profondità di 20 cm, posta a 30 cm dalla base del primo gradino.

Lungo le scale sarà apposto il corrimano così che la continuità di quest'ultimo possa avvertire il disabile visivo che la rampa di scale non è terminata evitando in tal modo di inserire il segnale tattile nei pianerottoli che non raggiungono la profondità di 180 centimetri.

Un'illuminazione adeguata e l'utilizzo di marciapiede antiscivolo di colore contrastante con il resto della pedana assicureranno una fruizione in sicurezza da parte delle persone ipovedenti.

Belvedere

L'accesso al belvedere avviene dalla rampa e dalle scale di collegamento con Via Zaccaria. In entrambe i casi la sua presenza sarà segnalata da un codice di INCROCIO posizionato nei pressi dell'accesso dalla rampa e in corrispondenza delle scale.

Passeggiata sopraelevata

Dal belvedere, dopo una prima rampa di scale in discesa, si accede alla passeggiata sopraelevata. Il percorso su quest'ultima non necessita di "guida artificiale" in quanto le ringhiere collocate su entrambe i lati possono assumere la funzione di "guida naturale".

Spazio pubblico a levante

Tratti di "piste o percorsi tattili", con annessi codici di ATTENZIONE SERVIZIO o PERICOLO VALICABILE, sono installati nello spazio pubblico a levante in particolare nelle zone di accesso, sia da levante che da ponente, dove mancano riferimenti fisici che possano indirizzare le persone disabili della vista.

Ai fini della sicurezza per i disabili visivi per scala o scalinata si intende un salto di quota formato da un minimo di due gradini che va quindi segnalato con i codici tattili come precedentemente descritto. I gradoni della pedana in legno che caratterizza lo spazio pubblico a levante si svolgono in maniera irregolare e hanno una alzata vicina ai 40 cm, utile a consentirne una fruizione quale seduta. Vista la funzione attribuitagli, essendo inopportuna l'installazione di una ringhiera, si prevede di impedire ai disabili visivi l'accesso ai gradoni più alti in quanto l'eccessiva presenza di segnalazioni avrebbero un impatto importante sull'opera e comunque pregiudicherebbe una fruizione in tranquillità anche da parte dei non vedenti che sarebbero costretti a seguire continuamente gli input tattili senza poter godere del luogo. Il dislivello sarà pertanto segnalato mediante il codice ARRESTO/PERICOLO posto a 50 cm dal ciglio di accesso in corrispondenza di tutti i gradoni ad eccezione dell'ultimo in basso che si trova alla quota della banchina consentendo così anche ai non vedenti di accedere a quest'area e la possibilità di sedere lungo tutto il primo gradone.

Il Castelluccio

I servizi dello stabilimento balneare del Castelluccio sono raggiungibili dalla banchina sia mediante le scale che mediante l'ascensore. Una volta attraversato il percorso carrabile in banchina o percorsa la rampa proveniente dal sottopasso di collegamento con la Via Aurelia, il fruitore disabile visivo troverà un tratto di pista tattile che lo conduce ad un codice di INCROCIO, e quindi la direzione verso il complesso del Castelluccio. Un tratto di pista tattile indirizzerà il fruitore con disabilità visiva alle scale e all'ascensore. La porta di quest'ultimo non sarà raggiunta al centro bensì in posizione leggermente discosta verso il montante sul quale è collocata la pulsantiera. La luce della porta sarà sbarrata con il Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO. L'ascensore sarà dotato di pulsantiera in braille e con numeri a rilievo (con esclusione di comandi a sfioramento), con annuncio vocale del numero di piano raggiunto.

Una mappa tattile o un cartello in braille e in caratteri stampatello a rilievo e ben contrastati posto al piano superiore, all'uscita dell'ascensore e in cima alle scale, indicherà la direzione da prendere a seconda del servizio da raggiungere: lo stabilimento balneare, il ristorante o gli uffici, l'ubicazione dei vari servizi quali servizi igienici, docce, zona sdraio e ombrelloni, postazione del personale di sorveglianza. ai quali sarà possibile accedere senza la necessità di un percorso tattile in quanto la conformazione dei luoghi fornisce una "guida naturale" sia seguendo la continuità della parete del fabbricato che la ringhiera a protezione della terrazza sulla quale è realizzato tutto il complesso. Gli accessi ai vari servizi saranno segnalati, per tutta la larghezza della porta, da codici di ATTENZIONE/SERVIZIO preceduti e seguiti da brevi tratti di percorso tattile così come la presenza della mappa tattile.

Sulla porta dei vari servizi, ad una altezza da terra compresa tra i 120 e i 140 cm, è apposto un cartellino con scritte in braille ed in large print riportante l'indicazione della funzione ivi svolta.

Segnali tattili di PERICOLO VALICABILE saranno apposti in cima alle scale e di ATTENZIONE/SERVIZIO

alla base delle medesime, anche se non comprese in un percorso tattile.
In caso di emergenza, la direzione da seguire per mettersi al sicuro sarà indicata da appositi segnalatori acustici, nonché da allarmi visivi utili ai fruitori con disabilità uditiva.

Genova, 18.12.2023

arch. Marco Roggeri