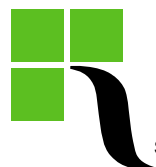


ARIANNA

**SISTEMA DI PAVIMENTAZIONI TATTILI PER
L'ORIENTAMENTO E LA SICUREZZA PEDONALE**



 **RECORD[®]**
SOLUZIONI INTEGRATE PER PAVIMENTAZIONI E SPAZI URBANI

UNA PAVIMENTAZIONE PER LA DISTINZIONE D'USO DELLO SPAZIO

L'uso della pavimentazione non offre solo buone soluzioni di alto valore estetico, di durabilità e di resistenza.

Attraverso la pavimentazione è possibile percepire con immediatezza la distinzione di varie destinazioni d'uso degli spazi aperti come aree verdi (parchi, giardini urbani, giardini botanici etc.), aree a verde attrezzato (zone di riposo, di attività sociale, zone di gioco, ricreative in genere), aree filtro e di rispetto, aree di comunicazione distinte sulla base della funzione (piste ciclabili, pedonali, per automezzi), diversificate secondo il grado di densità e di velocità d'uso.

Ognuna di queste zone, affinché vengano garantite le attività ad essa correlate, deve presentarsi con una identità ben precisa, sì da non destare perplessità o peggio ambiguità: addirittura in alcuni casi, intervenendo con un'azione preventiva, si deve disincentivare la possibilità di attività in contrasto con la destinazione d'uso prevista.

A questo punto la pavimentazione assume un ruolo importante perché ottimo strumento per definire una chiara ed immediata differenziazione degli spazi attraverso il colore, la forma, il disegno realizzato, nonché una personalizzazione degli stessi in base a motivazioni storico-ambientali.

Naturalmente, per garantire la percezione dei diversi spazi sulla base delle loro destinazioni d'uso, senza creare disorientamento nei fruitori, la scelta della pavimentazione deve essere logica e rientrare in una metodologia complessiva della organizzazione della città, non finalizzata quindi ad un intervento singolo, avulso dal contesto globale.

Distinguere attraverso la pavimentazione le diverse destinazioni d'uso degli spazi permette, ad esempio, un risparmio nella segnaletica stradale con il vantaggio della percezione immediata del cambiamento d'uso della zona, dispensati dalla faticosa lettura dei cartelli indicatori, o quantomeno non unicamente avvisati attraverso questi che possono confondersi tra quelli pubblicitari, rendendo il processo di apprendimento molto più lento e non altrettanto efficace.

In sintesi, attraverso la pavimentazione si possono e si devono proporre soluzioni a esigenze di ambientazione, di destinazione delle aree in base alle loro destinazioni d'uso, di ausilio alla segnaletica stradale.



**UNA
PAVIMENTAZIONE
PER IL
SUPERAMENTO
DELLE BARRIERE
ARCHITETTONICHE**



Un altro problema molto importante, che da vari anni cerca una soluzione soddisfacente, è l'eliminazione delle barriere architettoniche nel tessuto urbano.

In sintesi, si richiede un'attenta e corretta progettazione di ogni manufatto, sia esso edificio o spazio aperto, sì da soddisfare le esigenze di ogni cittadino (bambino, anziano, portatore di handicap).

Sono stati condotti diversi studi su come attraverso un corretto e differenziato uso della pavimentazione si possa essere di aiuto all'utente ai fini di una migliore mobilità, una maggiore sicurezza ed immediata orientabilità nel tessuto urbano.

Per questo al termine "barriere architettoniche" non deve essere assegnato solo il significato di ostacolo fisso all'accessibilità di uno spazio ed alla mobilità in esso, ma tutto ciò che porta disagio o insicurezza nella fruizione di spazi di uso privato o collettivo.

E' importante anche riflettere sul fatto che interventi che possono rendere più comoda la fruizione di uno spazio ad un soggetto nel pieno delle sue facoltà sono **INDISPENSABILI** alle persone con limitate capacità.

Gli ipovedenti e i non-vedenti, le persone che fanno uso di sedie a rotelle, coloro che hanno limitate capacità nel camminare o diminuita resistenza fisica, ognuna di queste persone ha problemi sulla strada.

Spesso tali problemi disincentivano le persone disabili ad uscire dalla propria abitazione nonostante l'assoluto bisogno di indipendenza ed il sufficiente grado di autonomia.

La soluzione esiste, e spesso è abbastanza semplice.

La tendenza degli apparati governativi a più livelli (Comuni, Regioni, Stato) è quella di integrare il più possibile le persone disabili nella società: per questo bisogna garantire oltre all'accessibilità degli edifici (residenziali, pubblici, etc) la percorribilità dei collegamenti.

La pavimentazione è l'elemento che può favorire il miglioramento qualitativo degli spazi urbani aperti.

Realizzare una pavimentazione in masselli autobloccanti di calcestruzzo, oltre agli aspetti positivi in termini di durabilità e diminuzione dei costi di gestione, risulta efficace anche dal punto di vista della sicurezza.

La sua capacità di resistere ottimamente alle variazioni di temperatura assicura da pericolose rotture del manto come invece avviene spesso nelle pavimentazioni realizzate in asfalto.

Inoltre la sua superficie può essere trattata sì da offrire ottime garanzie di antiscivolosità anche in caso di neve e/o pioggia: è molto evidente a questo punto il vantaggio tratto da ciclisti e pedoni, la cui incolumità su strade e camminamenti urbani è spesso compromessa.

Anche nelle aree a destinazione esclusivamente pedonale è opportuno segnalare situazioni diverse: innanzi tutto è indispensabile evidenziare quale sia il percorso pedonale vero e proprio intendendo con esso il più diretto collegamento per raggiungere altri spazi, specie quando si è nel caso di aree molto estese;

la presenza di dislivelli come rampe e/o scivoli e di attraversamenti pedonali; l'indicazione di spazi che sono parzialmente occupati da arredi fissi.

SISTEMA ARIANNA è la combinazione di tre masselli autobloccanti in calcestruzzo per pavimentazioni che, con lo stesso formato ma grazie ai particolari rilievi della superficie, garantiscono una semplice ma immediata informazione circa la destinazione d'uso dell'area.

TRATTO

Il massello presenta nei tre semicerchi delle scanalature sì da ottenere un aspetto rigato d'insieme: indica una situazione di pericolo, come pure la presenza di dislivelli (scale e/o rampe) e/o prossimità di un attraversamento pedonale: deve essere posto all'inizio ed alla fine della rampa e/o scala per una larghezza minima di 60 cm., anche nel caso di attraversamenti pedonali.

CIOTOLO

Il massello presenta un evidente rigonfiamento dei tre semicerchi tale da ricordare una pavimentazione a ciottoli: è indicato per segnalare la presenza di ostacoli e/o arredi sugli spazi pedonali: tale pavimentazione può essere estesa a tutta l'area interessata oppure circondare l'ostacolo con una fascia di almeno 60 cm. di larghezza.

RIGO

Il massello presenta tre semicerchi leggermente rilevati e perfettamente piani, e su un lato un rilievo longitudinale a sezione arrotondata: utilizzati in una pavimentazione possono evidenziare attraverso il rilievo longitudinale la direzione del percorso.



I RIFERIMENTI NORMATIVI NAZIONALI

La legislazione nazionale in materia di barriere architettoniche è stata prodotta ormai da molti anni (Decreto 236 del 1989) e più volte ribadita da provvedimenti successivi. Per lo specifico settore di interesse ci si riferisce al Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche emanato con DPR 24/07/96 n. 503 del quale si evidenziano i commi maggiormente significativi.

Art.1 Definizioni ed oggetto: comma 2 lettera (c)

Sono da considerare barriere architettoniche “ la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque, ed in particolare per i non-vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.”

Art.4 Spazi pedonali

“I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente funzione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale”.

Art. 7 Scale e rampe

“ Per le scale e le rampe valgono le norme contenute ai punti 4.1.10, 4.1.11, 8.1.10, 8.1.11 del Decreto del Ministero LL.PP. 14/06/1989 n. 236” nel quale si obbliga a segnalare l'inizio ed il termine di scale con apposite strisce tattili riconoscibili da non-vedenti, poste ad almeno 30 cm. di distanza dalle scale stesse.

Art. 13 Norme generali per edifici: comma 3

“ Per gli spazi esterni di pertinenza degli stessi edifici, il necessario requisito di accessibilità si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso per l'accesso all'edificio fruibile anche da persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale”.



PRESENTAZIONE

Il **Sistema Arianna** è nato per poter garantire informazioni e orientamento negli spazi urbani anche a persone con disturbi visivi attraverso la pavimentazione. La mancanza di informazioni chiare e corrette produce nell'individuo insicurezza e disagio: la riconoscibilità di uno spazio è fondamentale per un non vedente che voglia muoversi in propria autonomia.

Il **Sistema Arianna** è composto da tre elementi base utili a distinguere 3 situazioni fondamentali dello spazio urbano:

il percorso guida (Arianna - Rigo)

la zona con arredi (Arianna - Ciotolo)

la zona di pericolo (Arianna - Tratto)

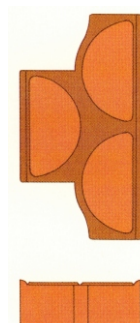
Il motivo ornamentale dei masselli è costituito da semicerchi disposti in modo sfalsato.

L'informazione è data dal rilievo del massello:

In **Arianna Rigo** da un rilievo longitudinale che evidenzia la direzione del percorso;

In **Arianna Ciotolo** dalla bombatura dei tre semicerchi;

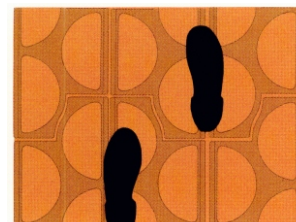
In **Arianna Tratto** dalla rigatura trasversale a rilievo dei tre semicerchi.



RIGO

Evidenzia la direzione del percorso pedonale.

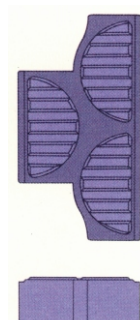
La sua superficie presenta dei rilievi distanziati, piani ed eguali, che indicano il percorso in senso longitudinale.



CIOTOLO

Indica la presenza di ostacoli: arredi fissi o temporanei, che devono essere segnalati per tempo.

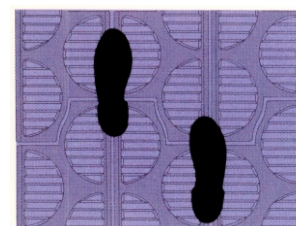
La superficie è composta da tre semicerchi bombati ed è priva di rilievi longitudinali.



TRATTO

Segnala un cambio di livello pedonale: scale, gradini, rampe o attraversamenti.

I tre semicerchi che compongono il massetto presentano fitte rigature a rilievo trasversale.



VOCE DI CAPITOLATO

Nella descrizione delle opere di pavimentazione si fa espressamente riferimento a prodotti **RECORD**, intendendo con ciò esclusivamente richiamarne le caratteristiche di forma, colore, finitura, resistenza e adattabilità alla modularità progettuale: ogni qualvolta si faccia riferimento esplicito a prodotti RECORD resta quindi inteso che ci si riferisce a questo ma pure ad un qualsiasi prodotto che garantisce caratteristiche e prestazioni non inferiori a questo prodotto in ognuno degli aspetti citati.

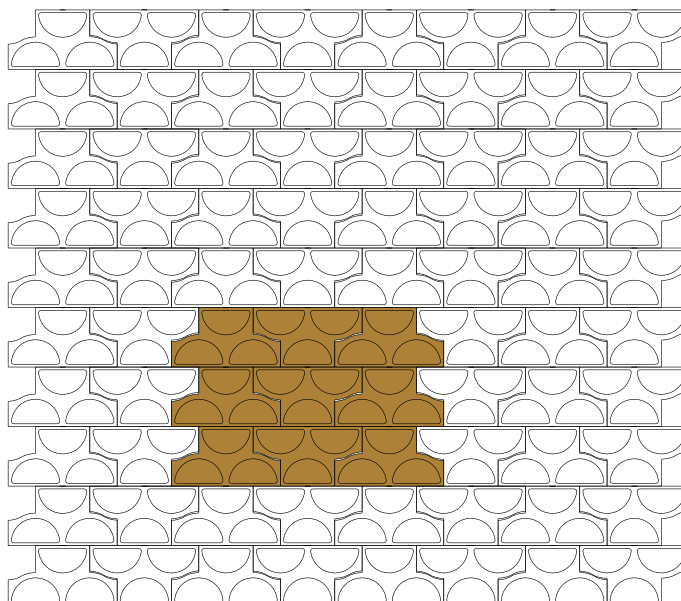
Pavimentazione in massetto autobloccante modello **RECORD ARIANNA** realizzato in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, spessore cm. 6, con forma definita dal codice 850P e 3 differenti superfici a rilievo, utilizzabili insieme oppure anche singolarmente, al fine di fornire informazioni tattili all'utente: tipo **RIGO**, con rilievi longitudinali distanziati e paralleli a sezione arrotondata al fine di evidenziare una direzione preferenziale di percorso; tipo **TRATTO**, con semicerchi a rilievo che presentano scanalature trasversali al fine di evidenziare situazioni di pericolo e da impiegarsi per una fascia di larghezza minima 60 cm. in corrispondenza di dislivelli, rampe, attraversamenti di aree carrabili; utilizzabile anche come fascia di allertamento in aree a traffico veicolare; tipo **CIOTOLO**, con semicerchi a rilievo e finitura liscia, al fine di indicare la presenza sul percorso pedonale di ostacoli e/o arredi fissi.

I massetti dovranno essere posati a secco su letto di sabbia di spessore 4-5 cm., vibrocompattati con piastra e perfettamente sigillati a secco con sabbia fine essiccata confezionata in sacchi per protezione dall'umidità.

Lo strato di usura del massetto, per almeno il 12% dello spessore totale, dovrà essere realizzato con una miscela di quarzi selezionati a granulometria massima 2,4 mm, al fine di ottenere un manufatto con eccezionali prestazioni di resistenza all'abrasione ed un elevato grado di finitura superficiale del massetto con colorazione omogenea e brillante.

Il fornitore del massetto dovrà produrre le seguenti certificazioni di qualità rilasciate da parte terza accreditata: Sistema Qualità Aziendale ISO 9002, marchio UNI-ICMQ di conformità del massetto alla norma UNI 9065. I massetti dovranno rispondere ai seguenti requisiti tecnici minimi per i quali viene prodotta la certificazione di parte terza accreditata.

Spessori del massetto disponibili (mm)	60
Codice del prodotto	850P
Classe limite di impiego consigliata	3
Peso teorico (Kg / m2)	135
Incidenza in opera (massetti / m2)	28
Dimensioni del rettangolo circoscritto (mm)	150 x 300

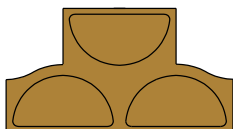


VOCE DI CAPITOLATO

Caratteristica tecnica	Norma di riferimento	Unità di misura	Valori secondo i criteri di campionamento della norma	
Resistenza convenzionale a compressione	UNI 9065/2	N/mm ²	S	≥ 50
			M	≥ 60
Assorbimento d'acqua	UNI 9065/2	% volume	S	≤ 14
			M	≤ 12
Massa volumica	UNI 9065/2	kg/dm ³	S	≥ 2,10
			M	≥ 2,20
Tolleranza di spessore	UNI 9065/2	mm	S	± 3
			M	± 2

Ed a quelli supplementari per i quali la conformità dovrà essere dichiarata dal produttore:

Caratteristica tecnica	Norma di riferimento	Unità di misura	Valori secondo i criteri di campionamento della norma	
Perdita di peso per gelo in presenza di sali	PrEN 1338 (2000) Art. 5.3.1	kg/m ²	S	< 1,5
			M	≤ 1,0
Resistenza a trazione indiretta	PrEN 1338 Art. 5.3.2	MPa	S	≥ 2,9
			M	≥ 3,6
Resistenza all'abrasione	PrEN 1338 Art. 5.3.3	mm	S	≤ 20
			M	≤ 20
Resistenza allo scivolamento	PrEN 1338 Art. 5.3.4	British Pendulum	S	≥ 50
			M	≥ 50
Resistenza al fuoco	PrEN 1338 Art. 5.3.5		S	Classe A1
			M	

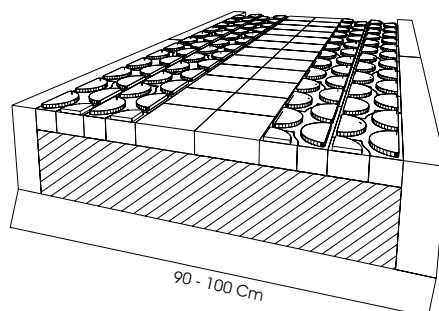


IMPIEGHI CONSIGLIATI

ARIANNA RIGO

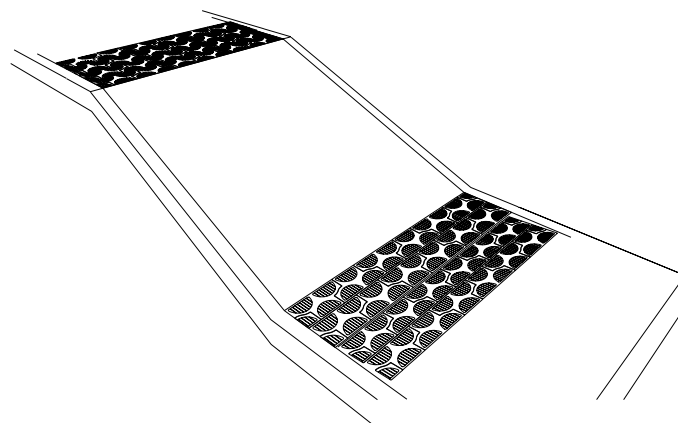
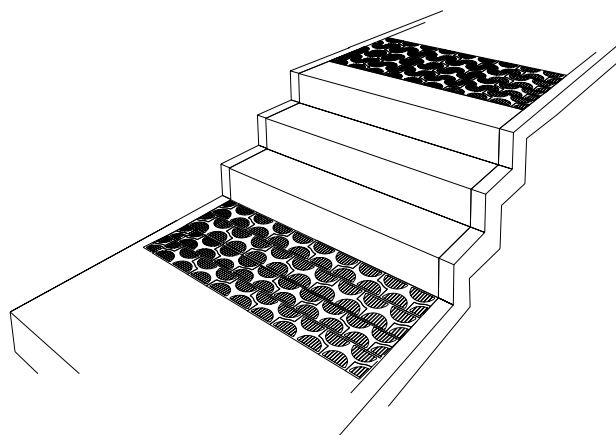
Si consiglia di utilizzare due file di masselli di **ARIANNA RIGO** per parte intervallate da una pavimentazione piana per un totale di circa 90-100 cm con possibilità di raddoppio.

N.B. Il percorso così ottenuto deve essere sempre libero da ostacoli, arredi o altro ingombro, la restante parte deve essere completata con altre pavimentazioni a piacere.



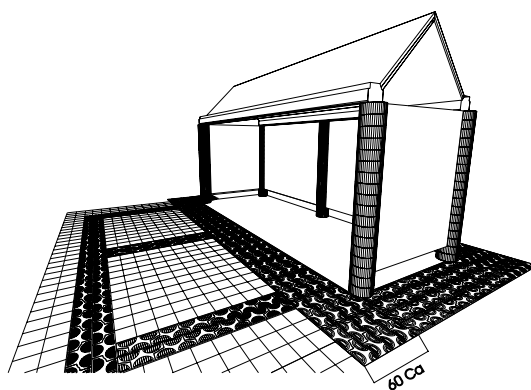
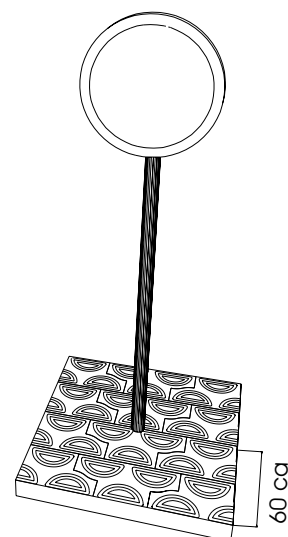
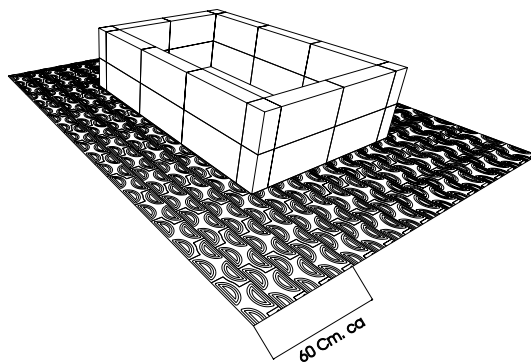
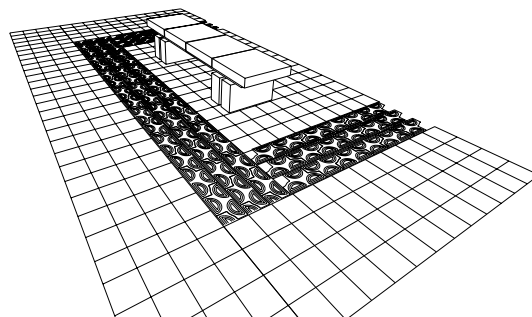
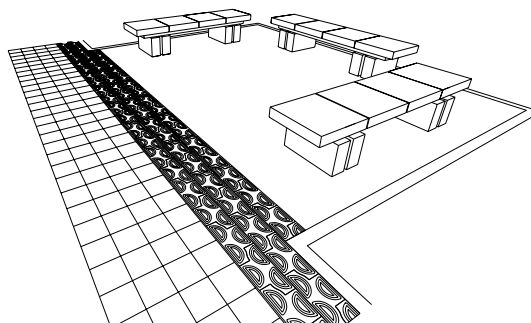
ARIANNA TRATTO

Si consiglia di utilizzare quattro file di **ARIANNA TRATTO** in corrispondenza dell'inizio e della fine di una rampa e/o scala e in corrispondenza di attraversamenti pedonali.



ARIANNA CIOTOLO

ARIANNA CIOTOLO è particolarmente utili per segnalare una zona con arredi: ad esempio un'area di sosta con panchine, la presenza di una fioriera o di un palo.



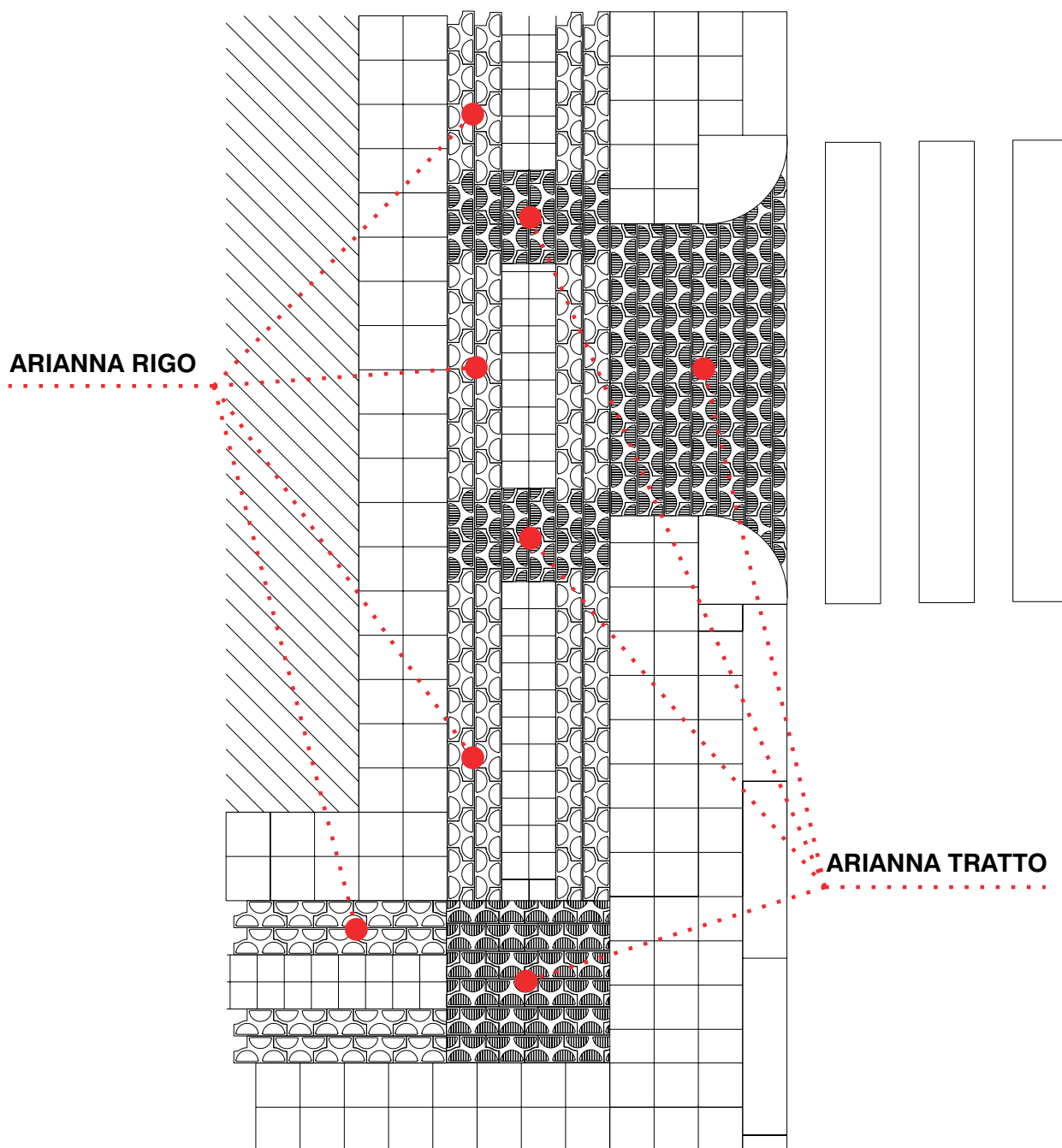
ESEMPIO DI APPLICAZIONE DI UNA PAVIMENTAZIONE INFORMATIVA

RIGO

Affidandosi alla direzione suggerita da **RIGO**, si potrà seguire il percorso pedonale sicuri del proprio orientamento.

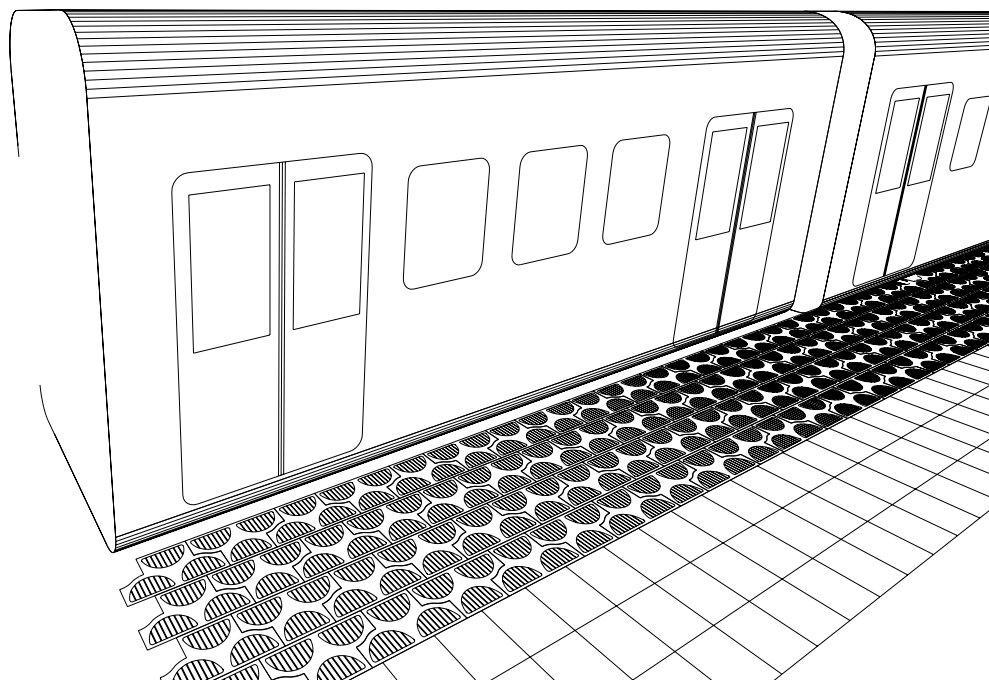
TRATTO

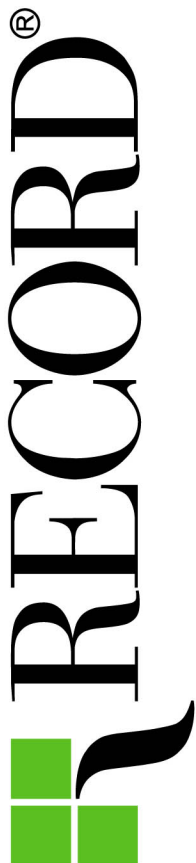
Scale, rampe, attraversamenti pedonali e tutti i dislivelli, spesso possono intervenire ad interrompere il passaggio: **TRATTO** è il massetto che saprà indicare la propria presenza.



ESEMPIO DI APPLICAZIONE PER INDICARE ZONE DI PERICOLO

ARIANNA TRATTO può essere utilizzato per indicare la zona di sicurezza nella piattaforma dei treni delle metropolitane o in stazione ferroviaria.





RECORD S.p.A.
Soluzioni integrate
per pavimentazioni
e spazi urbani

27026 Garlasco (Pv)
Via Pavia, 151/1
Tel. 0382.810.810
Fax 0382.810.899



Certificato di Sistema
di qualità n°95071
Norma UNI-EN-ISO 9002
Produzione materiali
e piante in calcestruzzo
vibrocompresse