

Agents del canvi

Validadores d'accessibilitat

Sessió 2

**Ús d'eines i habilitats tècniques per a
la valoració d'espais públics**

Programa

Sessió 2

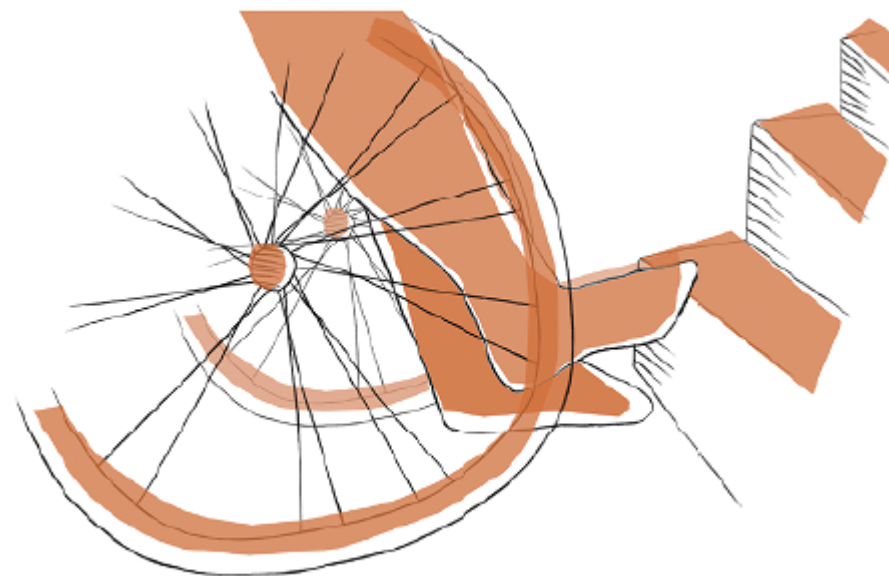
Conceptes generals

Es definiran alguns conceptes generals sobre l'accessibilitat: Accessible, practicable, ajustos raonables, barreres, mitjans de suport, itinerari de vianants....

Accessibilitat al territori

Aprofundirem en els paràmetres d'accessibilitat de l'espai públic, segons estableix el Decret 209/2023 (Codi d'Accessibilitat de Catalunya).

S'exposaran especialment entre d'altres els següents paràmetres: Amplada de pas, recorregut horitzontal, pavimentació, encreuaments, elements d'urbanització, límits laterals, barreres de protecció i rampes, ..



Conceptes generals

Accessible / Practicable / Ajustos raonables

Accessible: la condició d'un entorn, un procés, un producte o un servei que s'ajusta als requeriments funcionals i d'interacció –com poden ésser els dimensionals, els d'ubicació, els d'il·luminació, els d'acústica i els de comunicació– que en garanteixen la utilització autònoma, segura i amb comoditat a totes les persones.

Practicable: condició d'un entorn, un procés, un producte o un servei que s'ajusta als requisits funcionals, dimensionals, d'il·luminació i de comunicació que en garanteixen la utilització autònoma i segura a totes les persones.

Ajustos raonables: les mesures d'adequació físiques, socials i actitudinals que, d'una manera eficaç i pràctica i sense que comportin una càrrega desproporcionada, facilitin l'accessibilitat o la participació d'una persona amb discapacitat en igualtat de condicions que la resta de ciutadans.

Barreres

Barreres a l'accessibilitat: els impediments, les traves o els obstacles per a la interacció de les persones amb l'entorn físic, el transport, els productes, els serveis, la informació i les comunicacions.

Les barreres a l'accessibilitat poden ésser:

1r. **Barreres arquitectòniques:** barreres de caràcter físic que limiten o impedeixen la interacció de les persones amb l'entorn.

2n. **Barreres en la comunicació:** barreres que limiten o impedeixen l'expressió i la recepció d'informació o de missatges, sia en la comunicació directa, sia en els mitjans de comunicació.

3r. **Barreres d'actitud:** actituds que, directament o indirectament, per acció o per omissió, generen una situació discriminatòria, en obstaculitzar que una persona amb discapacitat pugui gaudir dels seus drets en igualtat de condicions respecte a una altra persona en una situació anàloga.

Mitjans de suport

Mitjans de suport: les ajudes que actuen com a intermediàries entre l'entorn i les persones amb discapacitat i els permeten de millorar la qualitat de vida o d'incrementar l'autonomia personal.

Els mitjans de suport d'ús particular es consideren elements necessaris i no se'n pot restringir la utilització.

1r. **Producte de suport:** instrument, aparell, eina, dispositiu, mecanisme o element anàleg que permet a les persones amb discapacitat de dur a terme activitats que sense aquesta ajuda no podrien fer, o que només podrien fer a costa d'un gran esforç.

2n. **Suport personal:** persona preparada per a facilitar o garantir l'ús de productes i serveis, la comunicació o la mobilitat a les persones amb discapacitat, com ara l'assistent personal.

3r. **Suport animal:** animal ensinistrat especialment per a cobrir necessitats concretes d'una persona amb discapacitat, com els gossos d'assistència.

Itinerari de vianants

Itinerari de vianants:

Espai de pas que permet un recorregut continu,

sia en el territori, en què relaciona els diferents espais entre si i amb les edificacions i els mitjans de transport de l'entorn i els que permeten d'accedir-hi,

sia en les edificacions, en què relaciona els diferents espais d'un edifici entre si i amb els diferents accessos,

sia en el transport, en què relaciona els diferents espais de les infraestructures de transport entre si i amb els diferents accessos i en què permet l'embarcament als mitjans de transport i l'accés a les zones habilitades.

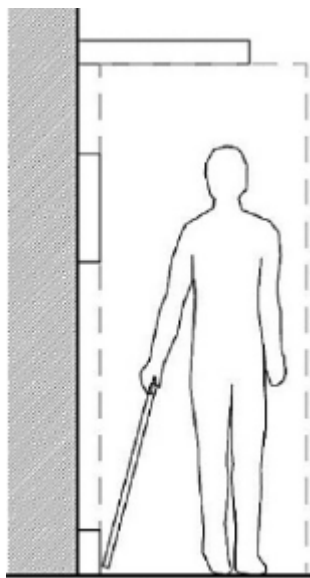


Accessibilitat al territori

Adjacent a la línia de façana

Espai urbà: Itinerari de vianants accessible

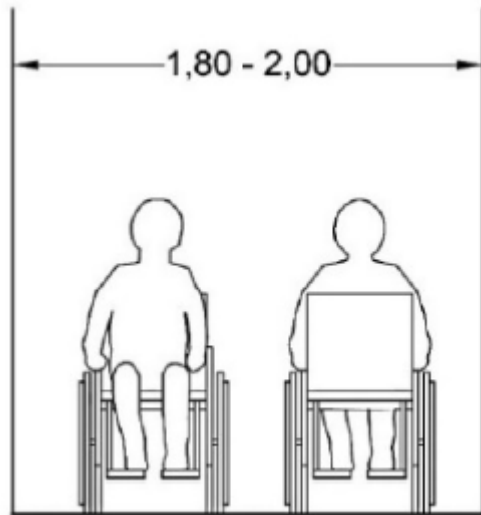
La línia de façana fa d'element guia per a una persona amb discapacitat visual.



Amplada de pas i alçària lliure d'obstacles

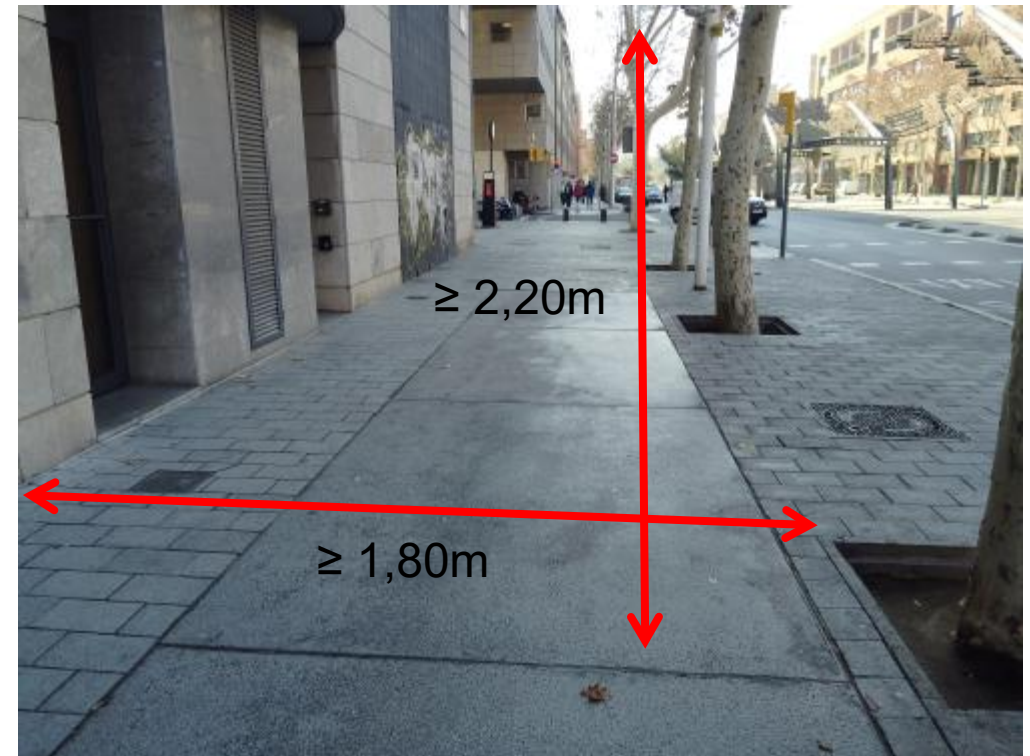
Espai urbà: Itinerari de vianants accessible

Un ample de pas lliure d'obstacles $\geq 1,80\text{m}$ permet l'encreuament de dues persones que deambulen amb cadira de rodes.



Alçada lliure d'obstacles $\geq 2,20\text{m}$

No hem de confondre l'ample lliure de pas amb l'amplada de la vorera.



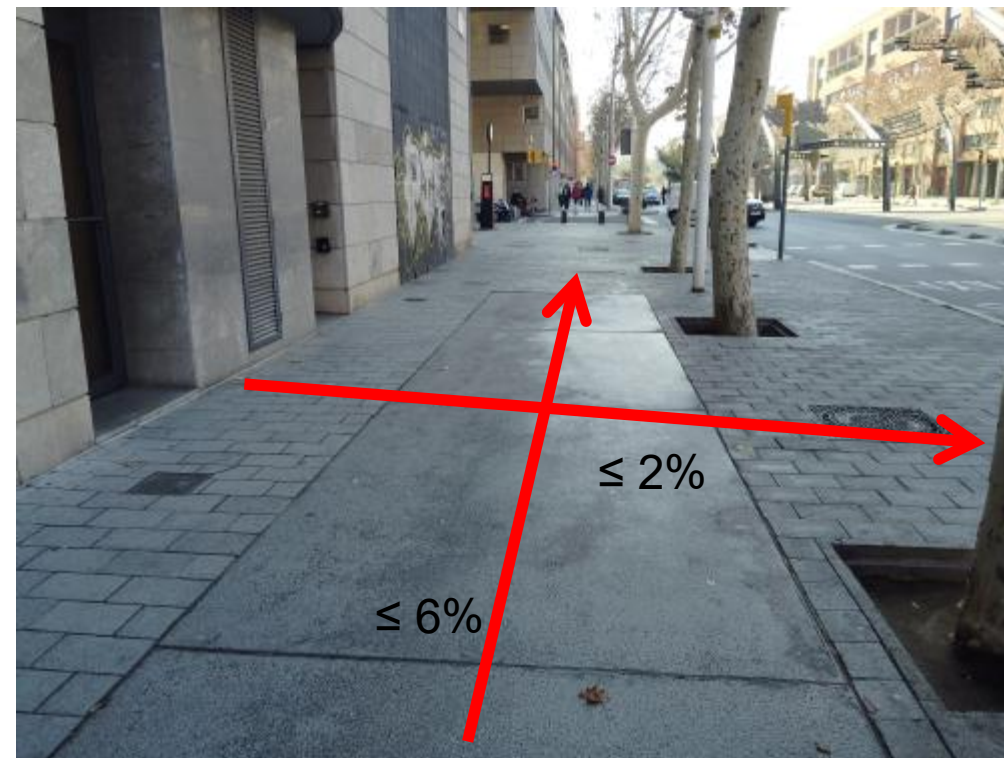
Recorregut horitzontal

Espai urbà: Itinerari de vianants accessible

Pendent longitudinal $\leq 6\%$.

Pendent transversal $\leq 2\%$.

No poden incloure cap tram d'escala ni graó aïllat.



Pavimentació tàctil

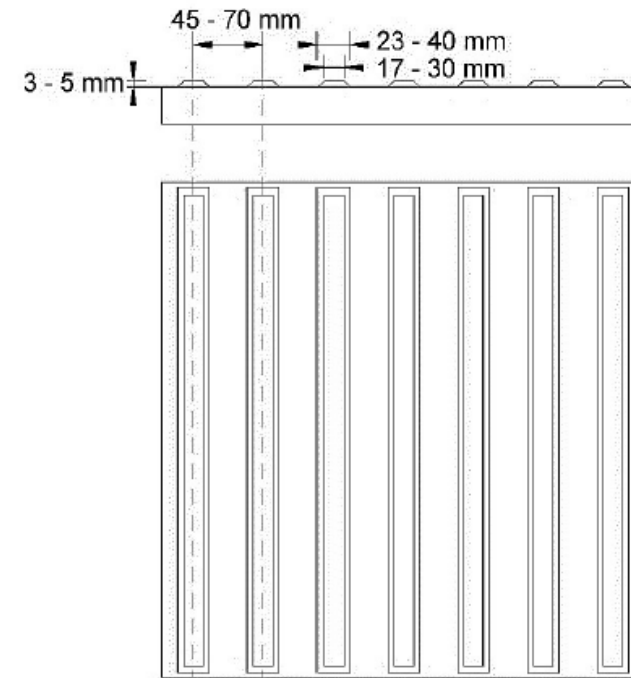
Espai urbà: Elements d'urbanització als itineraris de vianants

Pavimentació tàctil d'encaminament

S'utilitza com a sistema de **senyalització per facilitar l'orientació i la localització** de determinats elements, ja que indica una línia de direcció.

Ha de tenir les característiques següents:

- El gravat de la peça ha amb estries en relleu.
- Les estries s'han d'orientar en la direcció del pas.
- Als canvis de direcció la intersecció s'ha de resoldre mitjançant peces tallades en biaix.
- Els punts d'intersecció entre tres direccions o més es resolen mitjançant peces llises o peces amb botons troncocònics.



Pavimentació tàctil

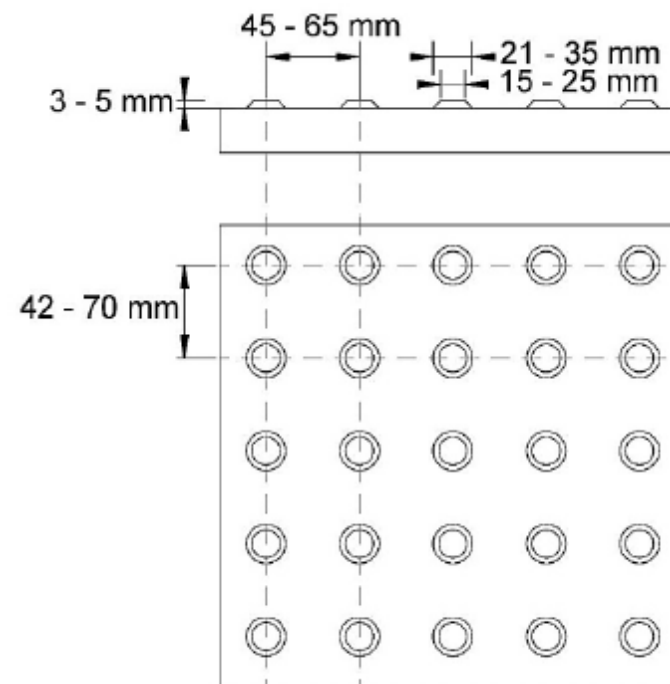
Espai urbà: Elements d'urbanització als itineraris de vianants

Pavimentació tàctil d'avís

S'utilitza com a **senyalització d'avertència per alertar** de canvis de nivell, d'elements singulars, del pas a una zona habilitada per a vehicles o d'altres circumstàncies que poden generar perill.

Ha de tenir les característiques següents:

- El gravat de la peça pot ser amb estries en relleu o amb botons de forma troncocònica.
- Per senyalitzar canvis de nivell o elements singulars s'utilitzen peces d'estries en relleu.
- S'utilitzen peces amb el gravat de botons a les situacions que comporten un risc elevat, com ara els encreuaments a nivell entre itineraris accessibles o practicables i calçades amb circulació de vehicles a velocitat $\geq 20\text{km/h}$.



Encreuaments entre itineraris de vianants i itineraris vehiculars

1. **Encreuament amb canvi de nivell per a vianants:** la via vehicular manté una superfície contínua sense ascendir al nivell de la vorera, i els vianants fan dos canvis de cota durant el trajecte de l'encreuament.
2. **Encreuament amb canvi de nivell per a vehicles:** la vorera manté una superfície contínua sense descendir al nivell de la calçada i són els vehicles els que han d'efectuar un canvi de cota.
3. **Encreuament sense canvi de nivell:** ni els vianants ni els vehicles experimenten cap canvi de cota durant el trajecte de l'encreuament.



Encreuament amb canvi de nivell per a vianants

Espai urbà: Encreuaments

Itineraris accessibles i practicables

- Gual a cada extrem del pas de vianants que comunica el nivell de vorera i el de calçada. Tipus de gual:
 - Gual **tipus 120**: consta d'un únic pendent
 - Gual **tipus barca**: consta de 3 pendents
 - Gual **deprimit** (recte o en cantonada), consta de 2 pendents amb un replà horitzontal entre els dos.
- L'amplària total no ha de tenir cap obstacle ni cap regruix de paviment.
- Paviment de resistència al lliscament de classe 3.
- Pendent transversal màxim del 2%



Encreuament amb canvi de nivell per a vianants

Espai urbà: Encreuaments

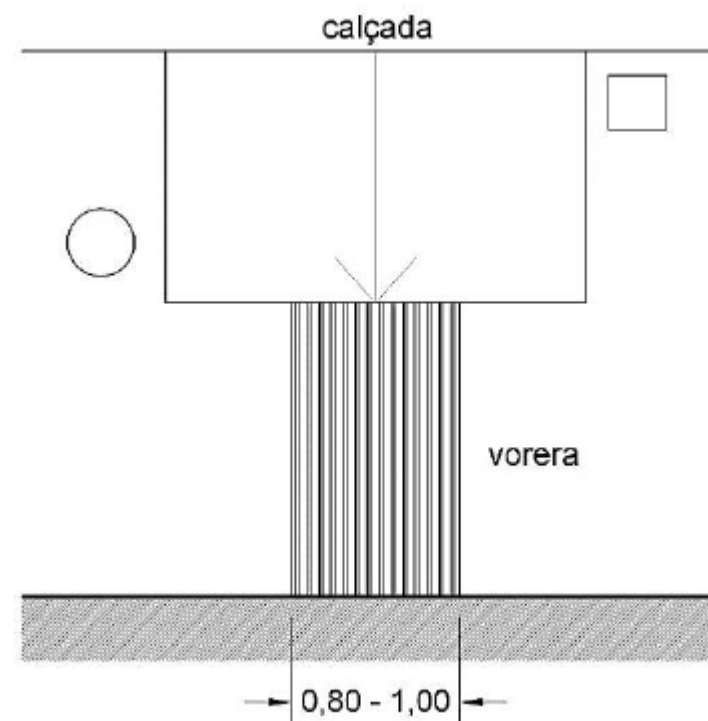
GUAL TIPUS 120 I TIPUS BARCA

Franja de paviment tàctil d'encaminament

- Amplada $\geq 0,80\text{m}$ i $\leq 1,00\text{m}$.
- Gravat direccional orientat en la direcció del pas de vianants.
- Ha de començar a la línia de façana i arribar a l'inici del pla inclinat del gual.

Franja de paviment tàctil d'avís

- Amplada $\geq 0,50\text{m}$ i $\leq 0,60\text{m}$, en tota la intersecció i separat entre 0m i 0,30m quan la pendent sigui inferior al 8%.



Encreuament amb canvi de nivell per a vianants

Espai urbà: Encreuaments

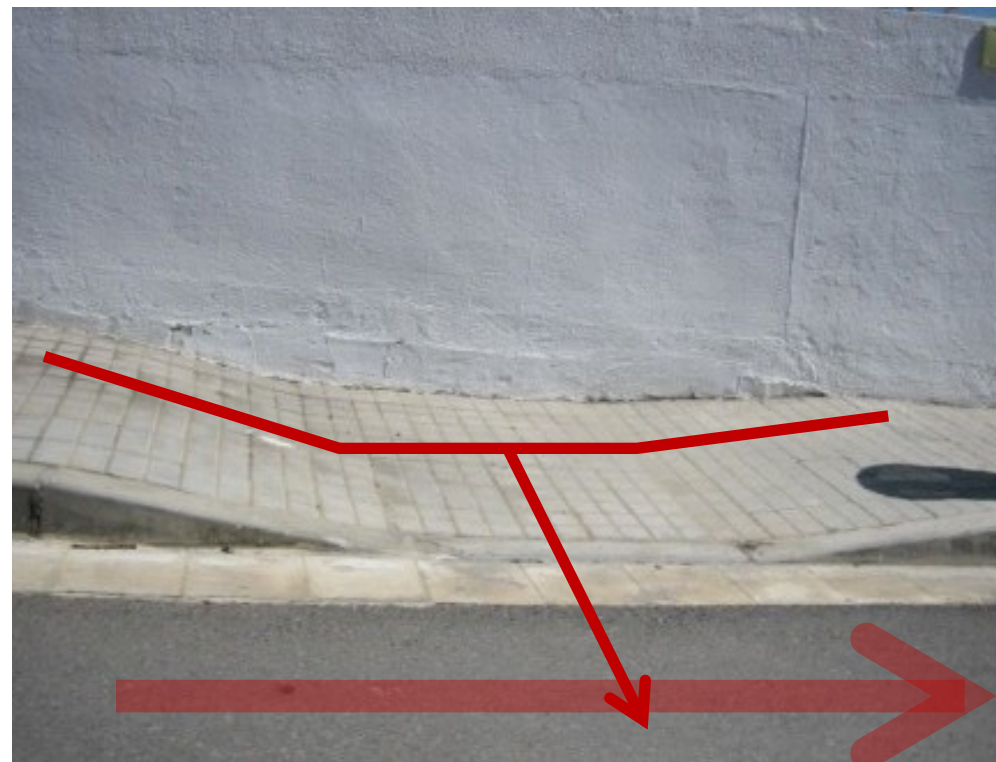
GUAL DEPRIMIT

En la direcció de pas de l'encreuament, el pla inclinat o la zona horitzontal a nivell de calçada en el gual deprimit han de tenir l'amplària:

- $\geq 1,80$ m en itinerari accessible
- $\geq 1,50$ m en itinerari practicable

Pendent del pla inclinat en la direcció de pas de la vorera:

- $\leq 8\%$ en itinerari accessible
- $\leq 12\%$ en itinerari practicable



Encreuament amb canvi de nivell per a vianants

Espai urbà: Encreuaments

GUAL DEPRIMIT

Franja de paviment tàctil d'encaminament

- Amplada $\geq 0,80\text{m}$ i $\leq 1,00\text{m}$.
- Gravat direccional orientat en la direcció del pas de vianants.

Voreres $\leq 1,80\text{m}$:

- Ha de començar a la línia de façana i acabar entre $0,20\text{m}$ i $0,30\text{m}$ abans del límit calçada.

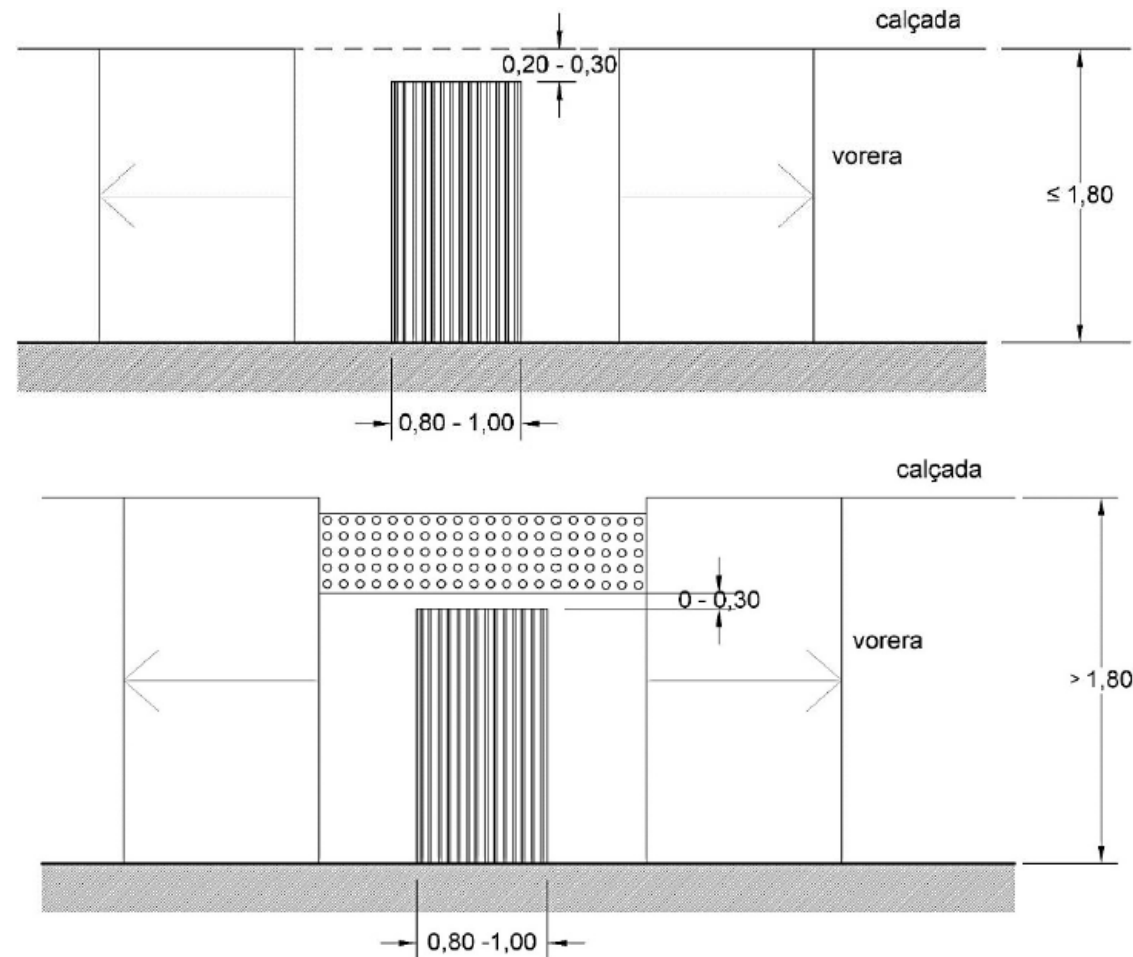
Voreres $> 1,80\text{m}$:

- Ha de començar a la línia de façana i acabar entre 0m i $0,30\text{m}$ abans del paviment tàctil d'avís.

Franja de paviment tàctil d'avís

Voreres $> 1,80\text{m}$:

- Amplada $\geq 0,50\text{m}$ i $\leq 0,60\text{m}$ (en el cas de respectar una separació mín. $1,20\text{m}$ respecte la façana).

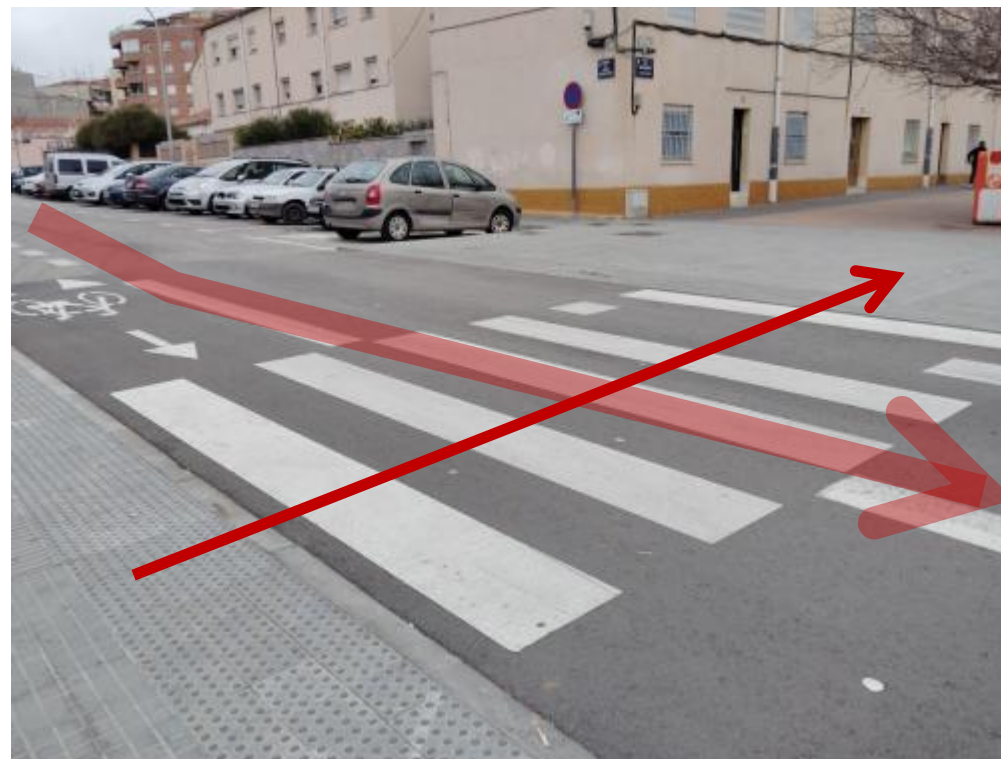


Encreuament amb canvi de nivell per a vehicles

Espai urbà: Encreuaments

Itineraris accessibles i practicables

- El pas de vianants ha de tenir continuïtat amb les voreres i ha d'estar a la mateixa altura.
- Pas de vianants amb amplada $\geq 1,80$ m.
- Els pendents longitudinals de l'itinerari vehicular, necessaris per superar la superfície elevada, han de ser com a màxim del 16%.
- Pas de vianants amb un pendent transversal $\leq 2\%$ respecte al sentit de la marxa.
- El pas de vianants ha d'estar senyalitzat a terra en tot el seu recorregut.
- A la vorera, als dos costats de l'encreuament, ha d'estar degudament senyalitzat amb paviment tàctil.



Encreuament amb canvi de nivell per a vehicles

Espai urbà: Encreuaments

PAVIMENT TÀCTIL

Franja de paviment tàctil d'encaminament

- Amplada $\geq 0,80\text{m}$ i $\leq 1,00\text{m}$.
- Gravat direccional orientat en la direcció del pas de vianants.
- Que comenci des de la línia de façana i finalitzi a una distància entre $0,00\text{ m}$ i $0,30\text{ m}$ del paviment tàctil d'avís.
- Que se situï centrada respecte a l'amplada de l'itinerari accessible o practicable corresponent.
- Longitud mínima de $0,80\text{m}$.

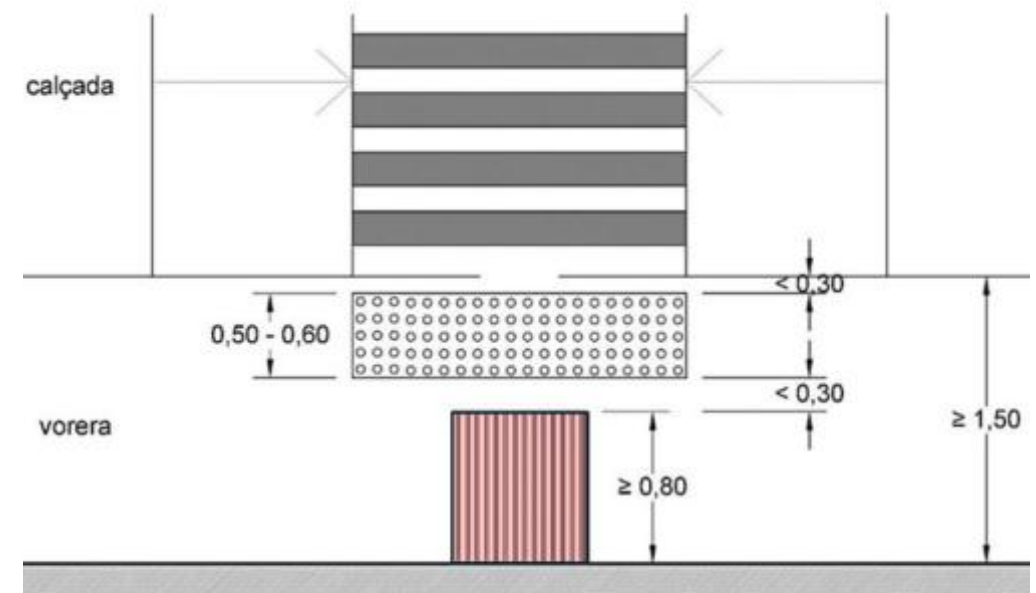


Figura 2a.10. Exemple d'encreuament entre vorera i calçada elevada

Encreuament amb canvi de nivell per a vehicles

Espai urbà: Encreuaments

PAVIMENT TÀCTIL

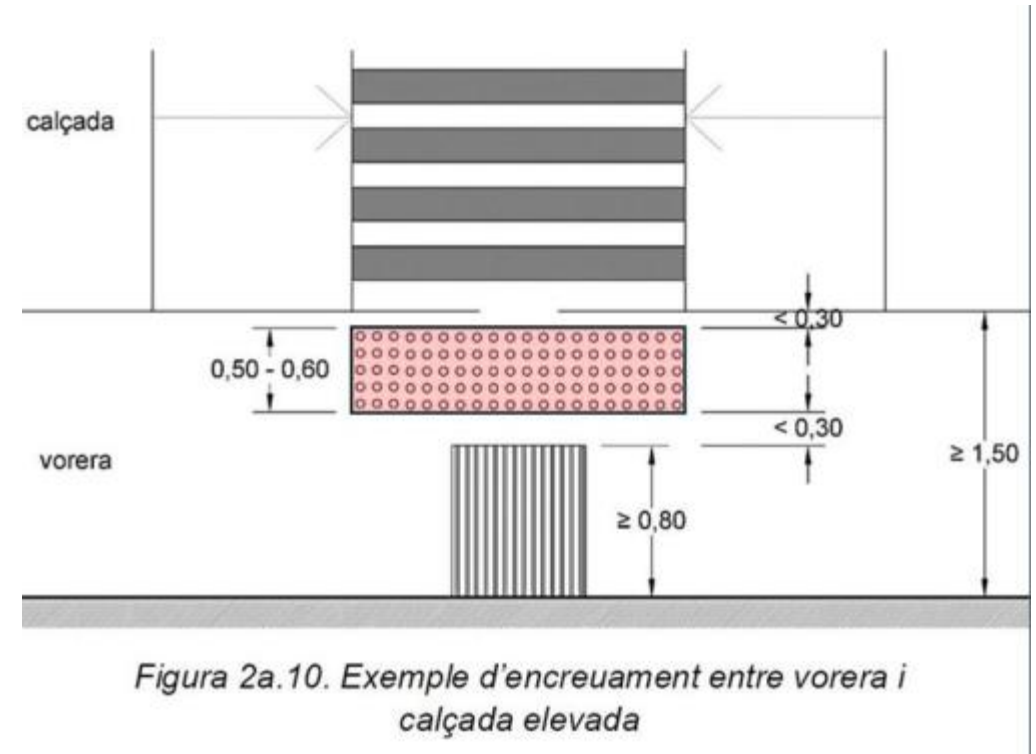
Franja de paviment tàctil d'avís

Voreres amplada $\geq 1,50\text{m}$:

- Amplada $\geq 0,50\text{m}$ i $\leq 0,60\text{m}$.
- Separada entre 0m i $0,30\text{m}$ de la intersecció entre calçada i vorera.
- Longitud que cobreixi tota l'amplada del pas de vianants.

Voreres amplada $< 1,50\text{m}$:

- Per manca d'espai no es pot posar la pavimentació tàctil d'avís (l'encaminament ha de finalitzar entre $0,20\text{m}$ i $0,30\text{m}$ abans del límit amb la calçada).



Encreuament sense canvi de nivell

Espai urbà: Encreuaments

Itineraris accessibles i practicables

- Existeix **senyalització gràfica** viària per a conductors i vianants que adverteix de l'existència de l'encreuament amb prou antelació en cada direcció i sentit en què es pugui fer servir.
- A la vorera, als dos costats de l'encreuament, està degudament senyalitzat amb **paviment tàctil**.
- En tot el seu recorregut, el pas de vianants ha de tenir un **pendent transversal màxim del 2%** respecte al sentit de la marxa.



Encreuament sense canvi de nivell

Espai urbà: Encreuaments

PAVIMENT TÀCTIL

Franja de paviment tàctil d'encaminament

- Amplada $\geq 0,80\text{m}$ i $\leq 1,00\text{m}$.
- Gravat direccional orientat en la direcció del pas de vianants.
- Que comenci des de la línia de façana i arribi fins a una distància entre $0,00\text{m}$ i $0,30\text{m}$ del paviment tàctil d'avís o entre $0,10\text{m}$ i $0,30\text{m}$ del límit amb la zona habilitada per a vehicles quan no es disposi paviment tàctil d'avís.
- Que se situï centrada respecte a l'amplada de l'itinerari accessible o practicable corresponent.

PAVIMENT TÀCTIL

Franja de paviment tàctil d'avís

A les vies de **plataforma única d'ús mixt** d'una amplada $\geq 6,00\text{m}$, el límit entre vorera i calçada s'ha de senyalitzar amb **una franja de paviment tàctil d'avís** que compleixi:

- Amplada entre $0,50\text{m}$ i $0,60\text{m}$.
- Separat entre $0,10\text{m}$ i $0,30\text{m}$ de la intersecció.
- Una longitud que cobreixi tot l'itinerari accessible o practicable corresponent al pas de vianants.

Paviment

Espai urbà: Elements d'urbanització als itineraris de vianants

Itineraris accessibles i practicables

- Estable i dur, sense elements solts.
- Antilliscant de classe 3 o superior.
- Antireflector.
- Gravat que no tingui profunditats superiors a 4mm, excepte paviment tàctil.
- No hi pot haver juntes amb diferència de nivell $\geq 4\text{mm}$



Reixes, escocells, tapes de registres

Espai urbà: Elements d'urbanització als itineraris de vianants

Reixes i embornals

- En voreres o espais de vianants han de tenir ranures amb una amplada $\leq 15\text{mm}$.
- En espais urbans consolidats, de manera excepcional i sempre que no envaeixin l'itinerari accessible o practicable, aquestes amplades poden ser $\leq 20\text{mm}$.
- En espai destinat a calçada, han de tenir ranures amb una amplada $\leq 25\text{mm}$.
- Als embornals situats en alineació de rigola a la calçada d'una via de secció tradicional s'admeten reixes amb ranures $\leq 30\text{mm}$ quan es justifica per la necessitat d'absorbir els cabals d'aigua generats en situacions de pluja intensa.



Reixes, escocells, tapes de registres

Espai urbà: Elements d'urbanització als itineraris de vianants

Escocells

Els escocells dels arbres s'han de protegir amb una tapa, una reixa trepitjable que compleixi les condicions dels punts anteriors o materials enrasats amb el paviment circumdant en els casos següents:

- Quan la distància entre el cantell interior de l'escocell i la façana de l'edificació sigui inferior a 2,50m.
- Quan algun cantell de l'escocell estigui a una distància inferior a 2,00m respecte al centre d'un encaminament o als límits d'una marquesina de transport públic.



Límits laterals

Espai urbà: Elements d'urbanització als itineraris de vianants

Itineraris accessibles i practicables

- Els itineraris que no disposen de façana com a element de referència **han de disposar d'una pavimentació tàctil d'encaminament**.
- Els sòcols que facin la funció d'element direccional continu han de tenir una **alçària mínima de 10cm**.
- A una alçària inferior a 2,20m del terra no es pot ubicar **cap element que sobresurti horitzontalment** respecte a les façanes o límits de l'itinerari.



Barreres de protecció

Espai urbà: Elements d'urbanització als itineraris de vianants

Els **itineraris de vianants** no poden limitar amb canvis de nivell perillosos sense protegir.

Els desnivells, buits i obertures amb una diferència de cota $>0,55\text{m}$ han de tenir barreres de protecció amb les característiques següents:

- Alçària:
 - Desnivell $< 6,00\text{m}$: $0,90\text{m}$.
 - Desnivell $\geq 6,00\text{m}$: $1,10\text{m}$.
- Resistència i rigidesa per resistir $3,0 \text{ kN/m}$.
- No poden ser fàcilment escalables.
- L'obertura de la barrera no pot ser travessada per una esfera de $0,10\text{m}$ de diàmetre.
- Sòcol o element de protecció a la part inferior $\geq 0,10\text{m}$.



Rampes

Espai urbà: Itinerari de vianants accessible

- Longitud màxima: 9,00m.
- Amplada lliure de pas:
 - Espai urbà de nova creació: 1,80m.
 - Espai urbà existent: 1,20m.
- Recte o amb radi de curvatura $\geq 30\text{m}$.
- Sòcol lateral de 0,10m d'alçada.
- Senyalització als extrems amb pavimentació tàctil d'avís.
- Pendent longitudinal:
 - Trams $\leq 3,00\text{m}$: $\leq 10\%$.
 - Trams $> 3,00\text{m}$: $\leq 8\%$.
- Pendent transversal $\leq 2\%$.



Moltes gràcies!