

Índex

1. Introducció i Objecte de l'Annex.....2

2. Normativa d'Accessibilitat de Referència2

3. Anàlisis del Projecte: Compliment de la Normativa d'Accessibilitat.....2

 a. Itineraris de Vianants 3

 b. Àrees de Convivència..... 3

 c. Elements d'Urbanització 5

 d. Interseccions entre itineraris de vianants i itineraris de vehicles 6

 e. Mobiliari Urbà..... 7

 f. Elements Vinculats al Transport 9

 g. Comunicació i Senyalització..... 10

4. Esquema de Circulacions dins l'àmbit 11

5. Fitxes Justificatives del Compliment de la Normativa 12

6. Conclusions 15

ANNEX ACCESSIBILITAT

1. Introducció i Objecte de l'Annex

L'objecte d'aquest annex és comprovar que les actuacions previstes al PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA RAMBLA MODELELL DE VILADECANS compleixen la normativa vigent sobre accessibilitat. En aquest sentit, s'avaluaran totes les solucions descrites al projecte des del punt de vista de l'accessibilitat, identificant si estan en d'acord o desacord amb la normativa actual.

Aquest annex es complementa amb els plànols específics d'accessibilitat, que es poden consultar al Doc. 2 DG Documentació Gràfica, on es marquen els recorreguts i els paviments adaptats per a persones amb mobilitat reduïda.

2. Normativa d'Accessibilitat de Referència

El present projecte d'urbanització es desenvolupa en una zona urbana consolidada, amb aplicabilitat de les normes d'accessibilitat estatals i municipals. En aquest sentit, el marc legislatiu d'accessibilitat que s'ha aplicat al projecte és el següent:

- **Codi d'Accessibilitat de Catalunya**, publicat al **Decret 135/1995** de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/91, de 25 de novembre, de **promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat**.
- **Reial Decret 505/2007**, de 20 d'abril de 2007, pel qual s'aproven les **condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions**.
- **Reial Decret Legislatiu 7/2015**, de 30 d'octubre de 2015, pel qual s'aprova el Text Refòs de la Llei de Sòl i Rehabilitació Urbana, que incorpora les modificacions en matèria d'accessibilitat que es van introduir a la Llei 8/2013, de 26 de juny, de Rehabilitació, Regeneració i Renovació Urbana.
- **Pla de Mobilitat Urbana (PMU)** de Viladecans, de gener de 2016, a través del qual s'estableixen les estratègies de la ciutat per als propers sis anys, i que té com objectius generals: configurar un sistema de transport més vinculat a la relació cost-eficiència per millorar la competitivitat, augmentar la integració social i l'**accessibilitat més universal**, incrementar la qualitat de vida dels ciutadans, millorar les condicions de salut dels ciutadans, augmentar la seguretat en els desplaçaments i establir unes pautes de mobilitat més sostenibles.
- **Ordre VIV/561/201** de 1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de **condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats**.
- **Ordre TMA/851/2021** de 23 de juliol de 2021, per la qual es desenvolupa el document tècnic de **condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats**.

De la normativa vigent, la més recent i que engloba les directrius més actualitzades en matèria d'accessibilitat és la publicació del passat 6 d'agost de 2021 de l'**Ordre TMA/851/2021** de 23 de juliol de 2021. Aquesta ordre substitueix la seva antecessora, l'Ordre VIV/561/2010, de 1 de febrer de 2010, la primera norma estatal que establia criteris bàsics d'accessibilitat universal en els espais públics urbanitzats i en les edificacions. Les normes anteriors, algunes de caràcter municipal i d'altres autonòmiques (com el Codi d'Accessibilitat de Catalunya), presentaven un panorama dispers i heterogeni, no havent un consens generalitzat sobre l'aplicació del concepte d'accessibilitat als espais públics urbanitzats.

L'**Ordre TMA/851/2021** és d'aplicabilitat tant a projectes i construcció d'espais públics urbanitzats com a la renovació dels mateixos, així com dels elements que els componen, tant de caràcter permanent com aquells de caràcter temporal recollits la document tècnic. Per altra banda, una de les novetats d'aquesta ordre és la identificació dels diferents espais o zones en les que s'ordena l'espai públic urbanitzat, diferenciant entre zones de vianants, itineraris de vianants i àrees de convivència.

Així, l'**Ordre TMA/851/2021** de 23 de juliol serà la publicació marc per analitzar la majoria de les actuacions previstes al Projecte d'Urbanització de la Rambla Modolell de Viladecans, determinant si són o no adequades als requeriments d'accessibilitat. En el cas del paviment tàctil i l'amplada mínima lliure d'obstacles dels itineraris de vianants es donarà compliment a l'**Ordre VIV/561/201**, donat que els estudis previs al present projecte es van realitzar amb aquesta Ordre i la normativa més actual és més restrictiva en aquest punts. Cal recordar que, segons l'establert al règim d'aplicació de l'**Ordre TMA/851/2021**, aquesta no serà d'aplicació obligatòria als projectes dels espais públics urbanitzats que s'aprovin definitivament durant el transcurs dels 10 (deu) primers mesos posteriors a la seva entrada en vigor; en aquest cas es podrà optar per donar compliment a l'**Ordre VIV/561/201**.

3. Anàlisi del Projecte: Compliment de la Normativa d'Accessibilitat

En aquest apartat es defineixen els criteris i variables utilitzats per al anàlisi del compliment de la normativa d'accessibilitat al present projecte, així com els resultats obtinguts.

En els apartats següents s'indiquen els criteris establerts per la norma per a cada un dels àmbits d'aplicació del projecte:

- Itineraris de Vianants
- Àrees de Convivència
- Elements d'Urbanització
- Interseccions entre itineraris de vianants i itineraris de vehicles
- Mobiliari Urbà
- Elements Vinculats al Transport
- Comunicació o Senyalització.

En cada apartat es compararan els criteris definits amb les solucions adoptades al projecte, analitzant-les des del punt de vista de l'accessibilitat i determinant si donen compliment a la normativa de referència.

a. Itineraris de Vianants

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per als itineraris de vianants:

- Discorrerà pel costat de la línia de façana o referència edificada a nivell del terra. En el cas que sigui necessària una disposició diferent d'aquest itinerari, o quan no existeix una línia de referència, es facilitarà l'orientació i l'encaminament mitjançant una franja-guia longitudinal.
- Disposarà d'una amplada lliure de pas no inferior a 1,80m en tot el seu recorregut. Segons l'Ordre VIV/561/201 en casos excepcionals, en zones urbanes consolidades, i en les condicions previstes per la normativa autonòmica, es permetran estretaments puntuals sempre que l'amplada lliure de pas resultant no sigui inferior a 1,5m.
- Tindrà una alçada lliure de pas no inferior a 2,20m en tot el seu recorregut.
- La pavimentació tindrà les característiques indicades a la norma.
- El pendent transversal màxim serà del 2%.
- El pendent longitudinal màxim serà del 6%.
- El nivells d'il·luminació compliran les especificacions del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre de 2008, en tot el seu recorregut.
- Disposarà d'una correcte comunicació i senyalització.
- En zones de plataforma única s'ajustaran els criteris anteriors i s'incorporarà la senyalització corresponent per garantir la seguretat de les persones usuàries de la via.
- Es garantirà la continuïtat dels itineraris accessibles en els desnivells i punts de creuament amb vehicles.
- Cas que les condicions així ho demandin, s'hauran de preveure àrees de descans al llarg de l'itinerari.

A la Taula 1 s'analitzen les diferents solucions adoptades per als itineraris de vianants del present projecte en base als criteris que són aplicables al mateix, tenint en compte la seva naturalesa i característiques urbanes. En relació al criteri de pavimentació, aquest s'analitzarà a l'apartat c, Elements d'Urbanització.

Taula 1. Anàlisis de les solucions adoptades per als itineraris de vianants. Font: Elaboració pròpia

CRITERI D'APLICACIÓ	SOLUCIÓ DE PROJECTE
Traçat continu amb línia guia/façana	A ambdós costats de la Rambla Modolell existeixen façanes consolidades sense discontinuïtats, de forma que el traçat dels itineraris de vianants són continus.
Amplada lliure de pas ≥ 1,80m * Excepcionalment ≥ 1,50m	Els itineraris de vianants que s'han previst a ambdós costats de la Rambla tenen amplada > 1,80m. En alguns carrers transversals, l'amplada prevista és de 1,50m.
Alçada lliure de pas ≥ 2,20m	Els itineraris de vianants que s'han previst a ambdós costats de la Rambla tenen alçada > 2,20m.
Pendent transversal ≤ 2%	Els itineraris de vianants que s'han previst a ambdós costats de la Rambla tenen pendent transversal de 2% en gairebé tot el seu recorregut. En alguns trams de transició es preveuen pendents diferents, però sempre ≤ 2%.
Pendent longitudinal ≤ 6%	Les pendents longitudinals de la Rambla de Modolell oscil·len entre 0,5% i 3,0%, no superant mai el 6%.
Nivell d'il·luminació	A l'Annex d'Enllumenat Públic es recullen els nivells lumínics corresponents als itineraris de vianants i es justifica el compliment amb la normativa vigent.

CRITERI D'APLICACIÓ	SOLUCIÓ DE PROJECTE
Senyalització	No s'ha previst senyalització específica per als circuits de vianants, però si que es preveu senyalitzar els diferents elements de patrimoni que es localitzen al llarg de la rambla.
Continuïtat de l'itinerari accessible en punts de creuament amb vehicles	Els creuaments amb zones de vehicles es fan al mateix nivell, donant continuïtat a l'itinerari de vianants i prioritant sempre el vianant.

b. Àrees de Convivència

Dins de les àrees de convivència la norma estableix els següents grups d'aplicació: àrees de descans y àrees amb presència d'espectadors, places, parcs i jardins, sectors de jocs infantils i d'exercicis, i trams urbans de les platges. D'aquests grups, a la present memòria només s'analitzaran els que són d'aplicabilitat al projecte desenvolupat, els quals es corresponen amb tots els grups indicats a excepció del grup trams urbans de les platges. A continuació es defineixen els criteris dels mateixos.

Àrees de descans i Àrees amb presència d'espectadors

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per a les àrees de convivència:

- Tindran una alçada lliure de pas no inferior a 2,20m en tota la seva àrea.
- No existiran esglaons aïllats en cap punt.
- La pavimentació tindrà les característiques indicades a la norma.
- Disposaran de bancs d'acord amb la norma.
- Es garantirà l'accés des d'un itinerari accessible.
- Les àrees destinades a la realització d'activitats que requereixin la presència d'espectadors hauran de disposar d'una plaça reservada per a persones amb mobilitat reduïda (que utilitzin cadires de rodes o productes de suport per a la mobilitat), sense seient i degudament senyalitzada, per a cada quarantena o fracció. Aquestes places tindran una longitud mínima de 1,50m i una amplada de 1,00m i es localitzaran al costat d'un itinerari de vianants accessible i d'altres seients on puguin ubicar-se acompanyants o persones de suport. No es podran situar en espais residuals, aïllats o no concebuts per al públic general.

A la Taula 2 s'analitzen les diferents solucions adoptades per a les àrees de convivència del present projecte en base als criteris que són aplicables al mateix, tenint en compte la seva naturalesa i característiques urbanes. En relació als criteri de pavimentació i bancs, aquests s'analitzaran als apartats c (Elements d'Urbanització) i e (Mobiliari Urbà).

Taula 2. Anàlisis de les solucions adoptades per a les Àrees de descans i Àrees amb presència d'espectadors. Font: Elaboració pròpia

CRITERI D'APLICACIÓ	SOLUCIÓ DE PROJECTE
Alçada lliure de pas >2,20m	Les àrees de convivència previstes al projecte es localitzen a l'espai central de la Rambla Modolell, on no existeix cap limitació en alçada. Per altra banda, els elements urbans prevists al projecte, tals com punts de llum, senyals, etc. tenen alçada superior a 2,20m.
No existència d'esglaons aïllats	La nova urbanització de la Rambla Modolell s'ha previst a un sol nivell, no existint esglaons aïllats en cap punt.

CRITERI D'APLICACIÓ	SOLUCIÓ DE PROJECTE
Accés des d'un itinerari accessible	S'han previst diferents punts d'accés al tram central de la Rambla des dels itineraris de vianants del costat de les façanes.
Places reservades per a persones amb mobilitat reduïda	Es preveuen algunes places reservades per a persones amb mobilitat reduïda al tram inicial de la Rambla i també als carrers transversals.

Places, Parcs i Jardins

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per a les Places, Parcs i Jardins:

- Tindran una alçada lliure de pas no inferior a 2,20m en tota la seva àrea.
- No existiran esglaons aïllats en cap punt.
- La pavimentació tindrà les característiques indicades a la norma.
- Es garantirà l'accés des d'un itinerari accessible.
- Totes les instal·lacions, activitats i serveis disponibles hauran d'estar connectats, com a mínim, per un itinerari de vianants accessible i s'hauran de preveure àrees de descans al llarg del mateix en intervals no superiors a 50m.
- Als itineraris de vianants accessibles es col·locarà informació per a l'orientació i localització dels accessos, les instal·lacions, les activitats i els serveis disponibles.

A la Taula 3 s'analitzen les diferents solucions adoptades per a les places, parcs i jardins del present projecte en base als criteris que són aplicables al mateix, tenint en compte la seva naturalesa i característiques urbanes. En relació al criteri de pavimentació, aquest s'analitzarà a l'apartat c, Elements d'Urbanització.

Taula 3. Anàlisis de les solucions adoptades per a les Places, Parcs i Jardins. Font: Elaboració pròpia

CRITERI D'APLICACIÓ	SOLUCIÓ DE PROJECTE
Alçada lliure de pas >2,20m	A les places dissenyades no existeix cap limitació en alçada. Per altra banda, els elements urbans previstos al projecte, tals com punts de llum, senyals, etc. tenen alçada superior a 2,20m.
No existència d'esglaons aïllats	Tant a la plaça pròxima a l'Escola Àngela Roca com a l'entorn Torre del Baró s'ha previst la creació d'algunes grades incorporades al paviment, però sempre formant conjunts fàcilment identificables pels usuaris. En cap cas s'ha previst la implantació d'esglaons aïllats.
Accés des d'un itinerari accessible	Sempre s'ha garantit com a mínim un accés a les places dissenyades des dels itineraris accessibles definits al costat de les façanes.
Instal·lacions, activitats i serveis disponibles connectats per un itinerari de vianants accessible	Sempre s'ha garantit com a mínim un accés a les places dissenyades des dels itineraris accessibles definits al costat de les façanes.
Informació d'orientació i localització als accessos	Es preveu senyalització per a vianants amb indicació dels principals punts de la Rambla.

Sectors de Jocs infantils i Exercicis

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per als sectors de jocs infantils i exercicis:

- Com a mínim 1 de cada 5 elements de cada sector de jocs infantils i d'exercicis serà accessible. En el cas de jocs infantils també haurà de ser de tipus dinàmic o que generi moviment a l'introduir-se a dins. En el cas d'haver més d'un element amb criteris d'accessibilitat universal, hauran de ser de diferent categoria.
- Es garantirà l'accés des d'un itinerari accessible.
- S'introduiran contrastos cromàtics i de textures entre els elements de joc i exercici i el seu entorn.
- Al costat dels elements de joc i exercici accessibles es preveuran espais lliures d'obstacles on es pugui inscriure un cercle de 1,50m de diàmetre mínim. Aquestes àrees no podran coincidir amb l'àmbit de pas de l'itinerari accessible.

A la Taula 4 s'analitzen les diferents solucions adoptades per als sectors de jocs infantils i exercicis del present projecte en base als criteris que són aplicables al mateix, tenint en compte la seva naturalesa i característiques urbanes.

Taula 4. Anàlisis de les solucions adoptades per als Sectors de Jocs Infantils i Exercicis. Font: Elaboració pròpia

CRITERI D'APLICACIÓ	SOLUCIÓ DE PROJECTE
1 de cada 5 elements de jocs infantils i exercicis serà accessible	Dels 5 mòduls de PlayCubes previstos a la zona de Jocs Infantils 2 són accessibles, segons informacions del proveïdor.
En els jocs infantils l'element accessible serà de tipus dinàmic o que generi moviment a l'introduir-se a dins.	El concepte dels mòduls de PlayCubes es promou el joc a través del moviment entre els diferents accessos als mòduls.
Accés des d'un itinerari accessible	L'accés a les zones de jocs infantils es fa des del propi tram central de la Rambla, que compleix els requisits d'itinerari accessible
Contrastos cromàtics i de textures entre els elements de joc	Els mòduls previstos són de colors diferents i posseeixen diferents textures a la seva superfície.
Espais lliures d'obstacles amb D1,50m al costat dels elements de jocs infantils i exercicis accessibles	La implantació dels jocs infantil s'ha realitzat garantint un espai lliure d'obstacles de, com a mínim, 1,50m de diàmetre.

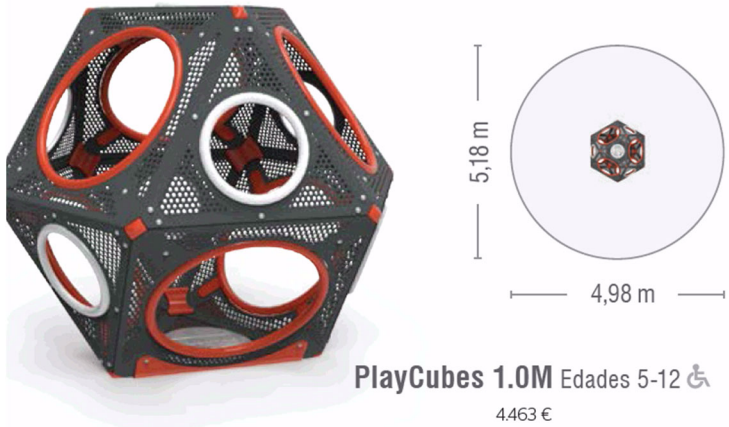


Figura 1. Imatge i característiques del mòdul PlayCubes 1.0M escollit per a la zona de Jocs Infantils

c. Elements d'Urbanització

Els Elements d'Urbanització es classifiquen en: paviments, reixes, tapes d'instal·lació i escocells, guals de vehicles, rampes, escales, ascensors, plataformes mòbils i escales mecàniques i vegetació. Tenint en compte les característiques del projecte, tant els ascensors com les escales i les plataformes mòbils i escales mecàniques no es tindran en compte per l'anàlisi de l'accessibilitat de les solucions definides, donat que no s'han previst aquest tipus d'elements en el disseny.

Paviments

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per als paviments:

- El paviment de l'itinerari de vianants accessible serà dur, estable i complirà amb l'exigència de reliscades per als terres en zones exteriors establerta al Document Bàsic SUA, Seguretat d'utilització i accessibilitat del Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnica de l'Edificació. No presentarà ni elements solts i la seva col·locació garantirà la continuïtat i la inexistència de ressalts d'alçada superior a 4mm, i la seva textura serà diferent de la dels paviments tàctils indicadors.
- Als itineraris de vianants accessibles també s'admetrà la utilització de paviments tous amb una compactació superior al 90%, que permetin el trànsit de vianants de forma estable i segura i mantinguin la màxima adequació possible amb la resta de característiques exigides al punt anterior.

El paviment dissenyat per a la urbanització de la Rambla Modolell es pot dividir en quatre grups: paviment rígid, paviment semi-rígid, paviment verd i paviment zones de joc. El paviment rígid s'utilitza per a les zones amb trànsit de vianants i també per a les àrees on es preveu la localització de les terrasses de restauració i està format per peces de formigó de diferents dimensions. A les vies laterals, on es preveu la circulació de vehicles autoritzats, i també a les vies transversals amb trànsit local, s'ha optat per un paviment semi-rígid format per llambordes de formigó. A les àrees de convivència o repòs dissenyades al voltant dels parterres verds s'ha previst un paviment verd, format per peces de formigó intercalades amb franges de sorra. Finalment, per a les zones de joc s'ha previst un paviment flexible a base de cautxú.

Tots els paviments projectats seran executats prèvia compactació al 95% PM del terreny actual, i s'instal·laran al mateix nivell, sense desnivells ni ressalts entre les diferents peces i tipologies. L'acabament superficial dels mateixos serà conforme estableix la normativa, i es diferenciarà del paviment tàctil indicador tant en la textura com en l'escala cromàtica, garantint així que deficients visuals també puguin diferenciar-los.

A la Taula 5 es recullen les característiques dels paviments previstos al Projecte i el seu àmbit d'aplicació.

Taula 5. Paviments definits al projecte i el seu àmbit d'aplicació.

TIPUS DE PAVIMENT	ÀMBIT D'APLICACIÓ
Paviment Rígid Paviment PAV-01 de lloses tipus Vulcano de BREINCO o equivalent de color "marfil" formada per una filada de lloses de 60x40x10cm i dues filades de lloses de 30x20x10cm, col·locades a trenca junt, sobre capa d'assentament de 3cm de morter de ciment M-160, base de formigó HM-20 de 20cm de gruix i sub-base granular de tot-ú artificial de 20cm de gruix al 98% PM.	Espai Central de Vianants

TIPUS DE PAVIMENT	ÀMBIT D'APLICACIÓ
Paviment Rígid Paviment PAV-11 de llosetes de panot de 20x20x4cm sobre capa d'assentament de morter de ciment M-80, base de formigó HM-20 de 20cm de gruix i sub-base granular de tot-ú artificial de 20cm de gruix al 98% PM.	Transició amb les voreres existents del Carrers Transversals
Paviment Semi-Rígid Paviment PAV-02a/02b de llambordes tipus VS5 de BREINCO o equivalent, color "marfil" o "ceniza", de 30x20x10cm, sobre capa d'assentament de 5cm d'ull de perdiu o graveta, base de formigó HM-20 de 20cm de gruix i sub-base granular de tot-ú artificial de 20cm de gruix al 98% PM.	Carrers Transversals i Vies Laterals de la Rambla
Paviment Flexible Paviment drenant PAV-03 format per lloses tipus Vulcano de BREINCO o equivalent de color "marfil", de 30x10x10cm, amb una separació entre peces horitzontals de 3,5cm, reblert amb sorra, sobre capa d'assentament de 3cm de sorra, base de grava de 20cm de gruix i sub-base granular de tot-ú artificial de 20cm de gruix al 98% PM.	Espai Central de Vianants
Paviment Flexible Fresat de paviment asfàltic amb 3cm de BBTM 11A BM-3C i reg d'adherència ECR-2D-M	Transicions amb les calçades existents dels Carrers Transversals
Paviment Flexible Paviment de cautxú continu reciclat amb superfície antilliscant de color RAL 1014 o 1015, sobre base de formigó HM-20 de 15cm de gruix i sub-base granular de tot-ú artificial de 20cm de gruix al 98% PM.	Zones de Joc Infantil

Reixes, tapes d'instal·lació i escocells

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per a les reixes, tapes d'instal·lació i escocells:

- Les reixes, tapes d'instal·lació i escocells localitzats a les zones d'ús de vianants es col·locaran preferentment de manera que no envaeixin l'itinerari de vianants accessible i hauran de complir amb les següents especificacions:
 - Les reixes i tapes d'instal·lacions es col·locaran enrasades amb el paviment circumdant i les seves obertures tindran una dimensió que permeti la inscripció d'un cercle de 1,6cm de diàmetre com a màxim. En el cas de les reixes, es col·locaran de forma que els forats quedin orientats en direcció transversal al sentit de la marxa. Les superfícies cara vista de les reixes i les tapes d'instal·lació seran no lliscants en sec i en mullat.
 - Els escocells estaran protegits mitjançant reixes, material compacte drenant no deformable o altres elements de característiques similars enrasats amb el paviment circumdant. Quan s'utilitzin vorades o elements delimitadors dels escocells elevats sobre el pla del paviment circumdant, hauran de ser fàcilment detectables, amb una alçada mínima sobre aquest pla de 15cm, i mai envairan l'ample mínim lliure de pas de l'itinerari de vianants accessible.

- Fora de la zona d'ús de vianants, cas sigui necessari col·locar reixes a la cota inferior d'un gual de vianants i a menys de 50cm d'un dels límits externs del mateix, aquestes compliran amb les especificacions anteriors.

La nova solució urbana de la Rambla Modolell preveu alguns escocells i àrees enjardinades (o parterres) al mateix nivell que la superfície d'acabament del paviment, encintats amb xapa d'acer corten.

En relació a les xarxes d'infraestructures, tant les tapes d'instal·lació com les reixes de drenatge es preveuen enrasades amb el paviment a fi d'evitar discontinuïtats superficials i de material amb especificacions conforme la norma. En el cas del drenatge, els embornals projectats es localitzaran coincidint amb unes línies de drenatge definides al paviment o aprofitant canvis de tramut. Per altra banda, no es preveu col·locar cap reixa a menys de 50cm dels guals de vianants.

Guals de Vehicles

En el cas dels guals de vehicles, la norma estableix un únic criteri, indicant que aquests no alteraran les condicions generals dels itineraris de vianants que creuin i no coincidiran, en cap cas, amb els guals de vianants.

Com la urbanització de la Rambla Modolell preveu que tant l'espai destinat als vehicles com el destinat als vianants estiguin al mateix nivell, els únics guals de vehicles previstos (a excepció d'un gual de vehicles d'accés a un edifici del Carrer Santa Teresa) són els que donaran accés a l'àmbit d'estudi, i que serviran per salvar el desnivell entre la calçada dels carrers que donen accés a la Rambla i la nova plataforma definida. Per altra banda, no es permetrà el pas de vehicles no autoritzats, de forma que el trànsit vehicular de la Rambla es restringirà als veïns i a vehicles especials. Únicament en els carrer Santa Teresa i Nostra Senyora de Sales es permetrà el trànsit local. Finalment, els guals de vehicles previstos al projecte no coincideixen amb els guals de vianants dissenyats a l'àmbit.

Rampes

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per a les Rampes:

- Tindran una amplada mínima lliure de pas de 1,80m.
- La longitud màxima en projecció horitzontal serà de 9,00m.
- El pendent longitudinal màxim serà del 10% per trams de fins a 3,0m i del 8% per a trams de fins a 9,0m de longitud, mesurats en la projecció horitzontal.
- El pendent transversal màxim serà del 2%.
- Els replans localitzats entre trams d'una rampa sense canvi de direcció tindran la mateixa amplada i una profunditat mínima de 1,50m. Quan existeixi canvi de direcció entre dos trams caldrà garantir una amplada mínima de 1,80m.
- El paviment complirà les característiques indicades a la norma.
- Es col·locaran passamans a ambdós costats de la rampa. En cas d'existir desnivells laterals a un o ambdós costats de la rampa es col·locaran baranes de protecció i sòcols.
- A l'inici i al final de la rampa haurà d'existir un espai de la mateixa amplada i profunditat mínima de 1,50m lliures d'obstacles. Previ a l'inici i a fi d'advertir el seu inici, es col·locarà en ambdós extrems una franja de paviment tàctil indicador direccional en sentit transversal de la marxa, seguint els paràmetres establerts a la norma.
- En tot el seu trajecte es garantirà una alçada lliure de pas $\geq 2,20m$.
- Confrontant, o pròxima a la rampa, sempre que sigui possible, s'haurà de col·locar una escala que compleixi les condicions indicades a la norma.

Només es preveu una rampa a la zona on s'ha dissenyat l'espai tipus escenari de la Fase 2, davant de l'escola Àngela Roca. Es tracta d'una rampa de 8m d'amplada a la base i 6m d'amplada a la part superior, de 8,80m de longitud, pendent transversal màxim del 2%, i totalment lliure d'obstacles tant a l'inici com al final. Al localitzar-se en un espai totalment obert, no es preveu cap obstacle en alçada. El paviment de la mateixa donarà continuïtat al paviment PAV-01 dissenyat per a l'espai central de la Rambla. Així mateix, confrontant la rampa dissenyada, s'han previst dos trams d'escales d'acord amb l'establert a la norma, separats per un replà de 5,56m d'amplada.

Vegetació

Segons la normativa d'aplicació s'estableix un únic criteri per a la vegetació, el qual indica que els arbres, arbustos, plantes ornamentals o elements vegetals no obstaculitzaran l'àmbit de pas de vianants de l'itinerari de vianants accessible, ni el camp visual de les persones en relació a les senyals de trànsit, indicadors, rètols, semàfors i altres elements, permetent a la vegada el correcte enllumenat públic.

Als itineraris de vianants accessibles previstos al projecte no s'hi ha implantat cap tipus de vegetació, donat que aquesta es concentra en els dos extrems del tram central de la Rambla.

d. Interseccions entre itineraris de vianants i itineraris de vehicles

L'**Ordre TMA/851/2021** de 23 de juliol de 2021 estableix el següents criteris generals per a les Interseccions entre itineraris de vianants i itineraris de vehicles:

- Els punts de creuament hauran de garantir que el trànsit de vianants es manté de forma continua en tot el seu traçat.
- Quan els dos itineraris estiguin en distints nivells, la diferencia de rasant es salvarà segons l'indicat a la norma.
- Les solucions adoptades per salvar el desnivell entre la vorera i la calçada no alteraran les condicions generals de l'itinerari de vianants accessible que continua per la vorera.
- Es garantirà que, conjuntament als punts de creuament, no existeixen elements que puguin obstaculitzar el mateix o la detecció visual de la calçada i d'elements de seguretat per part dels vianants, així com la visibilitat dels vianants per part del conductor.

Conforme indicat en apartats anteriors, la nova urbanització de la Rambla Modolell preveu la zona destinada al trànsit de vehicles al mateix nivell que la zona de vianants i, per tant, sempre es dona continuïtat al traçat de l'itinerari de vianants que, per altra banda, és el prioritari en el nou espai urbà projectat.

A part dels criteris generals enumerats, la norma estableix uns criteris específics per als diferents grups definits en el Capítol de *Cruaments entre itineraris de vianants i itineraris de vehicles*. Aquests són: guals de vianants, passos de vianants, illetes de refugi i semàfors. A continuació s'estableixen els criteris per a cada un d'aquests grups a excepció de les illetes de refugi, que no són d'aplicabilitat al present projecte.

Gual de Vianants

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per als Guals de Vianants:

- El disseny i la localització dels guals de vianants es resoldrà mitjançant 1, 2 o 3 plans inclinats, d'acord amb les condicions establertes a la norma.
- L'amplada mínima lliure de pas del pla principal del gual des del qual s'accedeix a la calçada serà de 1,80m.
- L'encontre entre el pla principal del gual i la calçada haurà d'estar enrasat o amb un ressalt inferior a 4mm.
- Es garantirà la inexistència d'arestes vives en qualsevol dels elements que conformen el gual.
- El paviment del gual complirà les característiques de la norma en relació a la pavimentació i incorporarà la senyalització tàctil recollida a la norma.
- Els pendents longitudinals màxims dels plans inclinats seran del 10% per a trams de fins a 2m i del 8% per a trams de fins a 3m. El pendent transversal màxim serà en tots els casos del 2%.
- La calçada en la zona de encontre amb el gual tindrà un contrapendent màxim del 2%.
- En els guals de vianants formats per un sol pla inclinat longitudinal al sentit de la marxa, que genera un desnivell d'alçada variable a les laterals, en el punt de creuament, hauran de protegir-se aquests desnivells mitjançant la col·locació d'un element en cada lateral del pla inclinat.
- En els guals de vianants on s'opti per anivellar la calçada i la vorera mitjançant el rebaix de la mateixa en la seva totalitat, aquesta anivellació es realitzarà mitjançant dos plans inclinats longitudinals al sentit de la marxa en la vorera, projectats conforme s'estableix a la norma.
- Per salvar el desnivell entre la vorera i la calçada també es podran anivellar les dues superfícies mitjançant l'elevació de la calçada en el pas de vianants, incorporant la senyalització tàctil. Aquesta solució no es podrà adoptar quan el traçat del pas de vianants no sigui perpendicular a la vorera.
- Quan existeixi una zona d'aparcament confrontant a la vorera, aquesta es podrà ampliar cap a la calçada sense sobrepassar el límit d'aquesta zona.

Els guals de vianants previstos al projecte seran model tipus V57pg de BREINCO o equivalent de color "marfil". Aquest seran de formigó prefabricat Dry-Cast d'alta qualitat i al seus extrems estarà format per dues peces de 40x57cm i 40x60cm, amb alçada variable de 16,5cm a 25cm (secció trapezoïdal), formant una amplada total de 1,17cm. Les peces centrals del gual seran amb paviment de lloses tàctil indicador d'advertència de 40x40x7cm tipus Llosa Vulcano BREINCO Tactile Warning o equivalent. Les peces que conformen el gual no posseeixen arestes vives.

El disseny d'aquests guals constarà d'un pla inclinat de 1,20cm de llargada i pendent mig del 8%, enrasat amb el paviment tant en el seu encontre amb la calçada com amb la vorera. En els punts on s'han localitzat aquests elements s'ha previst la implantació de paviment tàctil indicador direccional fins a la façana més propera, conforme establert a la norma.

Passos de Vianants

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per als Passos de Vianants:

- Es localitzaran en aquells punts que permetin minimitzar les distàncies necessàries per realitzar el creuament.
- Tindran una amplada de pas no inferior al dels guals de vianants que el limiten i el seu traçat serà, sempre que sigui possible, perpendicular a la vorera.
- Estaran senyalitzat mitjançant marques vials en el pla del terra que compleixin amb les especificacions de la norma.

Donat que la secció de la Rambla dissenyada és de plataforma única, no existeixen passos de vianants com a tal. En qualsevol cas, en les zones de creuament amb itineraris transversals de vianants s'han previst zones de creuament de vianants (on es preveu un major flux d'aquest tipus de moviment), les quals s'han senyalitzat degudament a través de paviment tàctil indicador,

Semàfors

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per als Semàfors:

- Els semàfors de vianants hauran de localitzar-se de forma que la seva visibilitat i sonoritat sigui perceptible pels vianants, tant en la seva estada a la vorera com en el seu pas per la calçada.
- Els semàfors de vianants que siguin activats sota demanda per polsadors o altres dispositius, disposaran d'avisador acústic que emeti un senyal de creuament i compliran amb les següents característiques:
 - Els polsadors seran fàcilment localitzables i utilitzables.
 - Conjuntament amb el polsador, o gravat en el mateix, es disposarà una fletxa en sobre relleu i amb contrast de color de 4cm de longitud mínima que permeti la identificació de la ubicació correcta del pas de vianants.
 - Sempre que sigui possible disposaran d'instal·lació per al seu accionament a distància.
- Els passos de vianants que es regulin per semàfor tindran un avisador acústic que emeti senyal de creuament activada automàticament o sota demanda quan es cregui necessari i, com a mínim, en els següents casos:
 - Carrer d'un o dos sentits de circulació que permetin la incorporació de vehicles i estiguin regulats per semàfors en ambre intermitent en tot o en part de les fases corresponents al pas de vianants.
 - Carrers on el semàfor compti amb un element amb senyal lluminosa que permeti el gir dels vehicles d'un carril quan està aturada la circulació de vehicles dels altres carrils.
 - Carrers de doble sentit de circulació que presentin diferents fases per a cada un dels sentits.
- Les senyals acústiques de creuament del semàfor sonor permetran la localització del pas de vianants i informaran de la fase de pas als vianants.
- El temps de llum verd intermitents dels semàfors tindrà una durada que permeti, com a mínim, una persona localitzada en el centre de la calçada arribar a una vorera o illa central abans del final.
- Els càlculs per establir la durada mínima de les fases de pas per als vianants es realitzaran suposant una velocitat màxima de pas de vianants de 0,50m/s.

No s'han previst semàfors de nova implantació dins l'àmbit, però es mantenen els existents a les cruïlles amb la C-245 i els de l'Avinguda de Francesc Macià.

e. Mobiliari Urbà

L'**Ordre TMA/851/2021** de 23 de juliol de 2021 estableix els següents criteris generals per al Mobiliari Urbà:

- No envairà l'itinerari de vianants accessible. Es disposarà, preferentment, alineat al costat de la banda exterior de la vorera i a una distància mínima de 40cm del límit entre la vorada i la calçada.
- El disseny i la ubicació dels elements de mobiliari urbà garantirà que la seva envoltant per sota de 2,20m d'alçada no posseeixi arestes vives i, excepte taules i fonts, haurà d'assegurar la seva localització i delimitació a una alçada màxima de 40cm des del nivell del terra. Entre

0,40m i 2,20m d'alçada no podran tenir sortints que volin més de 15cm i que presentin risc d'impacte.

El mobiliari urbà previst a la Rambla Modolell s'ha concentrat tot en el tram central de la Rambla, coincidint amb les àrees de convivència creades en conjunció amb els nous parterres verds i amb les places dissenyades. Pel que fa als models proposats, els mateixos estan d'acord amb la normativa vigent.

A part dels criteris generals enumerats, la norma estableix uns criteris específics per als diferents grups definits en el Capítol de *Mobiliari Urbà*. Aquests són: Bancs i taules d'estada, Fonts d'aigua potable, Papereres i contenidors per al dipòsit i recollida de residus, Pilonos, Elements de protecció de vianants, Elements de Senyalització i Il·luminació, Altres Elements, Elements vinculats a activitats comercials i Cabines de lavabo, vestuaris i dutxes exteriors. A continuació s'estableixen els criteris per a cada un d'aquests grups a excepció dels *Elements de Protecció de Vianants*, dels *Altres Elements* i les *Cabines de lavabo, vestuaris i dutxes exteriors*, que no són d'aplicabilitat al present projecte.

Bancs i Taules d'estada

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per als Bancs i Taules d'estada:

- Quan s'instal·lin bancs en les zones de vianants, com a mínim 1 unitat o 1 unitat per cada 5 bancs o fracció compilarà els següents criteris de disseny i localització permetent accedir-hi des de l'itinerari de vianants accessible:
 - Tindran un disseny ergonòmic i una profunditat de seient entre 40 i 45cm i una alçada entre 40 i 45cm.
 - Tindran braços i respall amb alçada mínima de 45cm, formant un angle màxim de 105° amb el pla del seient.
 - Tindran una franja frontal lliure d'obstacles de 60cm que no envairà l'itinerari de vianants accessible. Com a mínim un dels laterals tindrà un espai lliure d'obstacles on pugui inscriure's un cercle de diàmetre mínim 1,50m, el qual no coincidirà amb l'itinerari de vianants accessible.
- El disseny de les taules d'estada de les zones de vianants tindran les següents especificacions:
 - El pla de treball tindrà una amplada mínima de 80cm.
 - Estaran a una alçada màxima de 85cm.
 - Com a mínim 1 unitat per cada agrupació (o 1 unitat per cada 5 taules o fracció) tindrà com a mínim un dels seus costats amb un espai lliure inferior a 70x80x50cm (alçada x amplada x fons) i un espai lliure d'obstacles on pugui inscriure's un cercle de diàmetre mínim 1,50m, el qual no coincidirà amb l'itinerari de vianants accessible.

Al projecte d'urbanització es preveuen els següents models de bancs:

TIPUS DE BANC	ÀMBIT D'APLICACIÓ
Banc MOB-01 model Basic 60 de BREINCO o equivalent, color "whitewet", de 2m de llargada, 46cm d'alçada i 60cm de profunditat de seient, acabat en smooth, de formigó d'alta qualitat.	Àrea escenari previst a la Fase 2, davant l'Escola Àngela Roca (a mode de grades). A l'entorn hi trobem els bancs model MOB-04a i 04c que són els que donen compliment a la norma d'accessibilitat.
Banc MOB-02 model Basic 60 de BREINCO o equivalent, color "beige wet", de 2m de llargada, 46cm d'alçada i 60cm de profunditat de seient, acabat en smooth, de formigó d'alta qualitat.	Al voltant de la Zona de Jocs Infantils. Sempre col·locat en conjunts de 2, de forma que 1 dels dos bancs és amb l'accessori MOB-03 i, per tant, compleix la norma d'accessibilitat.

TIPUS DE BANC	ÀMBIT D'APLICACIÓ
Accessori MOB-03 per a banc de formigó model Basic 60 de BREINCO o equivalent, amb respall, 46cm d'alçada, 43,7cm de profunditat de seient i reposabraços i color d'estructura "silver".	Al voltant de la zona de Jocs Infantils
Banc MOB-04a model HARPO d'Urbidermis-Santa&Cole o equivalent, de 0,60m de llargada, 43cm de profunditat de seient i 45cm d'alçada, de fusta tropical Fusta Tropical FSC® 100% protegida amb oli monocapa i certificat Cradle to Cradle (C2C).	Zones de convivència al voltant dels parterres
Banqueta MOB-04b model HARPO d'Urbidermis-Santa&Cole o equivalent, de 3,00m de llargada, 43cm de profunditat de seient i 45cm d'alçada, de fusta tropical Fusta Tropical FSC® 100% protegida amb oli monocapa i certificat Cradle to Cradle (C2C).	Zones de convivència al voltant dels parterres
Banc MOB-04c model HARPO d'Urbidermis-Santa&Cole o equivalent, de 3,00m de llargada, 43cm de profunditat de seient i 45cm d'alçada, de fusta tropical Fusta Tropical FSC® 100% protegida amb oli monocapa i certificat Cradle to Cradle (C2C).	Zones de convivència al voltant dels parterres

Fonts d'aigua potable

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per a les Fonts d'aigua potable:

- Tindrà, com a mínim, una aixeta a una alçada entre 80 i 90cm i amb espai inferior de 70cm d'alçada lliure d'obstacles. El mecanisme d'accionament serà de fàcil detecció, permetent el seu accionament amb el puny o el colze amb poc esforç.
- Comptarà d'un espai d'utilització en el que es pugui inscriure un cercle de diàmetre mínim 1,50m, el qual no coincidirà amb l'itinerari de vianants accessible.
- Impedirà l'acumulació d'aigua.

El model de font que s'ha previst al projecte és el Caudal de Urbidermis-Santa&Cole o equivalent, de xapa d'acer inoxidable AISI316 3mm imprimat i pintada de color corten, Es tracta d'una font accessible, amb una aixeta localitzada a 85cm i un espai inferior lliure d'obstacles de 73cm d'alçada. El mecanisme d'accionament és de fàcil detecció, i la part inferior de la font compta amb una reixa per a la recollida d'aigües que impedeix que aquestes s'acumulin a l'entorn. Per altra banda, la ubicació de les fonts prevista al projecte sempre garanteix un espai d'utilització lliure d'obstacles de, com a mínim, 1,50m de diàmetre.

Papereres i contenidors per al dipòsit i la recollida de residus

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per a les Papereres i contenidors per al dipòsit i recollida de residus:

- A les papereres i els contenidors es compliran les següents alçades entre la boca i l'itinerari de vianants accessible:

Taula 6. Distàncies entre la boca i l'itinerari de vianants segons tipologia de contenidors.
Font: Elaboració pròpia a partir de l'Ordre TMA/851/2021 de 23 de juliol de 2021.

TIPUS DE CONTENIDOR	DISTÀNCIA
Soterrat	Entre 70cm i 90cm
Semi-soterrat	Entre 70cm i 110cm
No soterrat	Entre 70cm i 120cm (fins a 170cm quan comptin amb boca addicional)

- El mecanisme d'obertura del contenidor serà de fàcil detecció i maneig, permetent el seu accionament amb el puny o el colze, i estarà localitzat a una alçada entre 70cm i 110cm des de l'itinerari de vianants accessible.
- La disposició dels contenidors no generarà canvis de nivell en el paviment confrontant.
- La ubicació de les papereres i els contenidors permetrà l'accés i el seu ús des de l'itinerari de vianants accessible,

Les papereres escollides per al nou disseny urbà són el model MORELLA BIN d'Escofet o equivalent, de xapa d'acer de 4mm de gruix, mecanitzada i soldada, amb acabat superficial suau i agradable al tacte, instal·lades encastades al terra. Aquestes papereres comptem amb una alçada de 75cm i una tapa de fàcil obertura. Per altra banda, la seva localització coincideix amb punts de fàcil accés des de l'itinerari de vehicles, donant compliment a la norma.

Pilones

En el cas de les Pilones, l'Ordre TMA/851/2021 de 23 de juliol de 2021 estableix un únic criteri, indicant que les pilones es localitzaran de forma alineada i tindran una alçada situada entre 75cm i 100cm, una amplada o diàmetre mínim de 10cm i un disseny arrodonit i sense arestes. El seu color contrastarà amb el paviment en tota la peça o, com a mínim, en el tram superior, a fi de garantir la seva visibilitat en hores nocturnes.

Per a la urbanització de la Rambla Modolell s'ha previst la implantació de pilones model OLD de ADO o equivalent en alguns punts de l'espai central a fi d'evitar l'accés de vehicles sense autorització. Es preveu implantar aquest model tant en la seva versió fixe com en la versió extraïble. Es tracta d'una pilona d'acer corten de 100mm de diàmetre i 80cm d'alçada, dimensions compatibles amb l'indicat a la norma.

Elements de senyalització i il·luminació

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per als Elements de senyalització i il·luminació:

- S'agruparan en el menor número de suports i es localitzaran, preferentment, a la banda exterior de la vorera.
- Quan l'amplada lliure de pas no permeti la instal·lació d'elements de senyalització i il·luminació a l'itinerari de vianants accessible, aquests es podran col·locar adossats a la façana de forma que la part inferior quedi a una alçada mínim de 2,20m.

Tots els elements d'il·luminació i senyalització previstos al projecte s'han localitzat de forma que no coincideixin amb l'itinerari de vianants accessibles. En el cas de les vies laterals i els carrers transversals, s'han alineat sempre al costat de la línia guia o vorada, i a l'espai central de la Rambla o a les places s'han localitzat de forma que no interfereixen amb el flux de vianants previst. Sempre que ha estat possible, s'han agrupat a fi d'ocupar el mínim espai urbà possible.

Elements vinculats a activitats comercials

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per als Elements vinculats a activitats comercials:

- La seva localització permetrà l'accés des de l'itinerari de vianants accessible.
- S'evitarà que qualsevol element o situació de les terrasses de bars o instal·lacions similars pugui generar un perill a les persones. Els tendals, para-sols i elements amb voladís estaran a una alçada mínima de 2,20m.

Per al disseny de la urbanització de la Rambla s'ha tingut en compte la distribució de les terrasses existents, de forma que la ubicació de les mateixes no interfereix amb la zona de pas dels vianants. En el cas dels tendals previstos a la plaça davant de l'Ateneu, els punts de llum previstos per aquesta zona també serviran com a màstils de suport per aquests elements, reduint així la quantitat d'elements a ser instal·lats.

f. Elements Vinculats al Transport

Per a l'àmbit dels Elements Vinculats al Transport l'Ordre TMA/851/2021 de 23 de juliol de 2021 estableix les següents categories: Places d'aparcament reservades per a persones amb mobilitat reduïda, Accessos, parades i marquesines d'espera del transport públic, Entrades i sortides de vehicles i Espais reservats al trànsit de bicicletes i vehicles de mobilitat reduïda. A continuació s'estableixen els criteris per a cada una d'aquestes categories a excepció dels Accessos, parades i marquesines d'espera del transport públic i dels Espais reservats al trànsit de bicicletes i vehicles de mobilitat reduïda, que no són d'aplicabilitat al present projecte.

Places d'aparcament reservades per a persones amb mobilitat reduïda

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per a les Places d'aparcament reservades per a persones amb mobilitat reduïda:

- Com a mínim 1 de cada 40 places d'aparcament o fracció estarà reservada per aquest fi.
- Es localitzaran el més pròxim possible als punts de creuament entre els itineraris de vianants accessibles i els itineraris de vehicles, garantint l'accés des de la zona de transferència fins a l'itinerari de vianants accessible.
- Les places col·locades en perpendicular o diagonal hauran de tenir una dimensió mínima de 5,00m de longitud x 2,20m d'amplada. També tindran una zona d'aproximació i transferència lateral d'una longitud igual a la de la plaça i amplada mínima de 1,50m.
- Les places col·locades en línia hauran de tenir una dimensió mínima de 5,00m de longitud x 2,20m d'amplada. També tindran una zona lliure d'obstacles per aproximació i transferència lateral d'una longitud mínima de 3m i una amplada mínima de 1,50m.
- Les places d'aparcament estaran senyalitzades horitzontal i verticalment amb el símbol d'accessibilitat per a la mobilitat.

Seguint les indicacions de l'Ajuntament de Viladecans, s'han previst places d'aparcament per a persones de mobilitat reduïda als següents punts de la Rambla:

- Entre el Carrer de les Sitges i el Passatge de la Unió, a la via lateral costat Sant Boi.
- Al Carrer Santa Teresa, tram localitzat entre el Carrer del Llevat i la Rambla.
- Al Passatge de Sant Ramón.

Les places sempre es localitzen en punts de fàcil accés, pròximes al creuament d'itineraris de vianants, i també al costat dels itineraris de vehicles previstos al nou esquema de mobilitat de l'àmbit del projecte. En tots els casos la seva disposició és en línia, de 5,00m de longitud i 2,20m d'amplada. S'ha previst una zona d'aproximació de 1,50m d'amplada i longitud igual a la de la plaça, així com una àrea de transferència lateral de 3,00m de longitud i amplada de 2,20m. Així mateix, s'han senyalitzat horitzontal i verticalment amb el símbol d'accessibilitat per a la mobilitat.

Entrades i sortides de vehicles

En el cas de les Entrades i sortides de vehicles, l'**Ordre TMA/851/2021** de 23 de juliol de 2021 estableix un únic criteri, indicant que cap element relacionat amb les entrades i sortides de vehicles podrà envair l'espai de l'itinerari de vianants accessible.

A la urbanització de la Rambla Modolell es preveu que les zones pròximes a les edificacions, on ocorren les entrades i sortides de vehicles dels edificis i equipaments existents, estiguin totalment lliures d'obstacles.

g. Comunicació i Senyalització.

L'accessibilitat en la comunicació i senyalització es refereix a que tots els elements emprats per als sistemes de comunicació i senyalització que estiguin al servei de les persones en els espais públics urbanitzats hauran d'incorporar criteris de disseny perquè siguin fàcilment llegibles i de fàcil comprensió per tots els usuaris, evitant la sobresaturació estimular. Així mateix, al llarg dels itineraris accessibles les persones hauran de tenir accés a la informació necessària per orientar-se de forma eficaç.

Per a aquest àmbit l'**Ordre TMA/851/2021** de 23 de juliol de 2021 estableix les següents categories: Senyalització visual i acústica, Aplicacions regulades de la senyalització visual, Aplicacions del símbol d'accessibilitat per la mobilitat, Senyalització tàctil, Tipus de paviment tàctil indicador, Aplicacions regulades del paviment tàctil indicador i Comunicació interactiva. Com es pot observar, algunes d'aquestes categories fan referència a especificacions de format i disseny dels elements emprats per a la Comunicació i la Senyalització. Tenint en compte que els elements d'aquest tipus utilitzats en projecte estan regulats per les normatives vigents, doncs al tractar-se d'un projecte objecte de licitació pública han de complir aquests requisits, en aquest apartat només es tractaran les categories que fan referència a l'ús i implantació dels paviments tàctils.

Tipus de paviment tàctil indicador

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per als Tipus de paviment tàctil indicador:

- El seu ús serà per orientar, dirigir i advertir les persones, disposant-se franges d'acabat, orientació i amplada variable, conforme s'indica a la norma.
- El paviment tàctil tindrà una fàcil detecció i recepció d'informació mitjançant el peu o bastons de persones amb discapacitat visual, sense que això sigui un perill per al trànsit de vianants en conjunt. Contrastarà tant cromàticament com en textura.
- S'utilitzaran dos tipus de paviment tàctil indicador:

- Paviment tàctil indicador direccional, per encaminar o guia, o proximitat a elements a diferent nivell. Estarà constituït per acanaladures rectes i paral·leles de 4mm de profunditat.
- Paviment tàctil indicador d'advertència, per assenyalar proximitat a punts de perill o de decisió. Estarà constituït per botons sense arestes vives de forma troncocònica, d'alçada de 4mm.

Als àmbits laterals de la Rambla, on s'han previst els itineraris accessibles de vianants, s'han projectat dues franges de paviment tàctil d'advertència que limiten amb l'espai destinat al trànsit vehicular. D'aquestes, la que limita amb l'itinerari de vianants accessible és la que tindrà diferència cromàtica amb el paviment, mentre que la que limita amb l'espai central de la Rambla (en aquest cas la franja no és continua al llarg del traçat de la Rambla) tindrà el mateix color que el paviment. Així mateix, en els encreuaments i altres punts del recorregut, s'ha fet ús del paviment tàctil indicador direccional. Els materials utilitzats per ambdós paviments seran de la mateixa categoria que les lloses emprades per a la pavimentació de la Rambla i els Vials Laterals, però amb una diferència cromàtica evident. En el cas de les lloses s'ha optat pel color "marfil" i per al paviment tàctil s'ha designat el color "ceniza".

Als plànols de detall de paviment poden consultar-se les característiques dels paviments emprats per a la senyalització tàctil direccional i d'advertència.

Aplicacions regulades del paviment tàctil indicador

Segons la normativa d'aplicació, s'estableixen els següents criteris per a les Aplicacions regulades del paviment tàctil indicador:

- Per facilitar l'orientació i encaminar els itineraris de vianants accessibles en zones obertes, o per donar continuïtat als mateixos quan aquests no es puguin delimitar per la línia de façana. Es senyalitzaran amb una franja de 40cm d'amplada.
- Per indicar la proximitat d'elements de canvi de nivell s'utilitzarà de la següent forma:
 - Rampes i escales vinculades a un itinerari de vianants accessible: abans de l'inici i en ambdós extrems es disposaran de franges de paviment tàctil indicador del tipus direccional d'amplada igual a la rampa/escala i fondària de 80cm a 120cm. A l'extrem superior es col·locarà a 30cm de la primera contra-petjada.
 - Ascensors vinculats a un itinerari de vianants accessible: es col·locaran franges de paviment tàctil indicador de tipus direccional davant de la porta, amb amplada igual a la porta i fondària entre 80 i 120cm.
- Els guals de vianants i les solucions de calçada elevada es senyalitzaran de la següent forma:
 - Per advertir la proximitat de la calçada en els punts de creuament es col·locarà una franja de entre 60cm i 120cm de fondària de paviment tàctil indicador d'advertència en el límit entre el gual i la calçada. Aquesta franja es podrà separar 30cm de la calçada. Segons l'*Ordre VIV/561/201* aquesta franja podrà ser de 40cm de fondària.
 - Per facilitar la localització del gual es col·locarà una franja-guia de paviment tàctil indicador direccional d'amplada entre 70cm i 120cm entre la línia de façana o l'element que delimiti l'espai físic de l'itinerari de vianants accessible i el centre de la franja d'advertència del gual, alineada amb la corresponent franja-guia del costat oposat de la calçada.
- Quan el traçat del pas de vianants no sigui perpendicular a la vorera i la distància a recórrer sigui superior a 8m, es senyalitzaran amb franges-guia de paviment tàctil indicador direccional entre 20cm i 40cm d'amplada.
- En la senyalització de creuaments o punts de decisió s'emprarà el següent paviment:

- Peces de paviment tàctil indicador d'advertència que conformin un paral·lelogram de entre 80cm i 120cm de costat a la intersecció que resulta del creuament de 2 o més franges-guia o en els corresponents canvis de direcció de la franja-guia (quan formin un angle $\geq 45^\circ$ respecte a l'eix del sentit de la marxa).
- Peces en anglel de paviment tàctil indicador direccional en canvis de direcció de la franja-guia que formin un angle $\leq 45^\circ$ respecte a l'eix del sentit de la marxa, i de la mateixa amplada.

Al llarg de tota la Rambla Modolell s'ha previst la implantació d'algunes franges entre de paviment tàctil indicador d'advertència de 40cm de fondària, tal com es mostra als plànols generals de la urbanització o als plànols de paviment. Per a la definició d'aquestes franges s'han seguit els criteris aquí citats (en el cas de la fondària, es segueix l'establert a l'Ordre VIV/561/201), donant compliment a la normativa vigent.

En el cas dels guals de vianants, s'ha previst la col·locació de paviment tàctil direccional i d'advertència en les posicions citades en aquest apartat (fins a l'encontre amb la façana més pròxima).

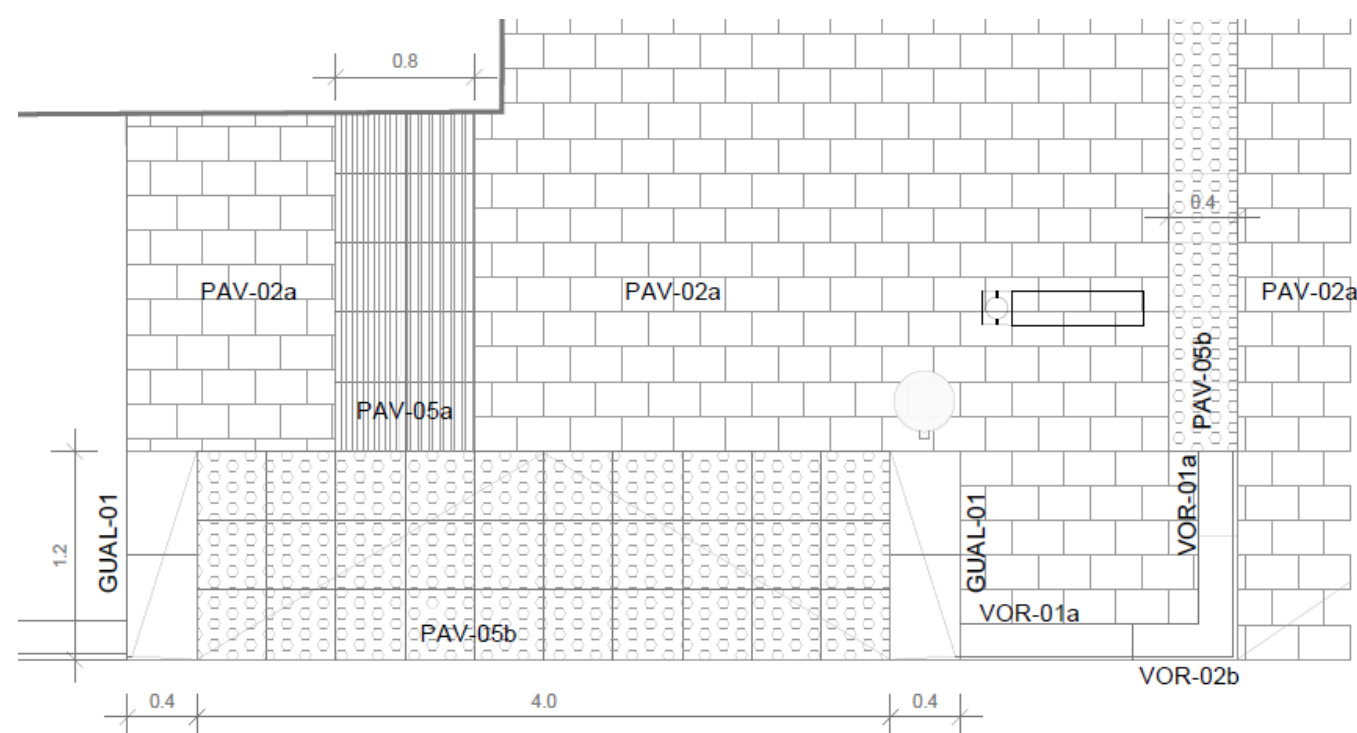


Figura 2. Gual de Vianants dissenyat per al projecte (per a la identificació dels codis de paviment que apareixen a la imatge veure apartat C o Annex de Forns i Paviment). Font: Elaboració Pròpia.

4. Esquema de Circulacions dins l'àmbit

L'estudi de l'espai urbà de la Rambla Modolell i el seu nou disseny s'ha realitzat tenint en compte tots els usos i itineraris previstos dins de l'àmbit. Així, per a la delimitació de les diferents àrees de projecte s'han tingut en compte tant els recorreguts de vianants existents com el seu planejament futur. En aquest sentit, s'ha establert un esquema de circulació que ha servit de guia per al desenvolupament de la solució urbana finalment adoptada. A la figura següent es mostra l'esquema de circulació previst.

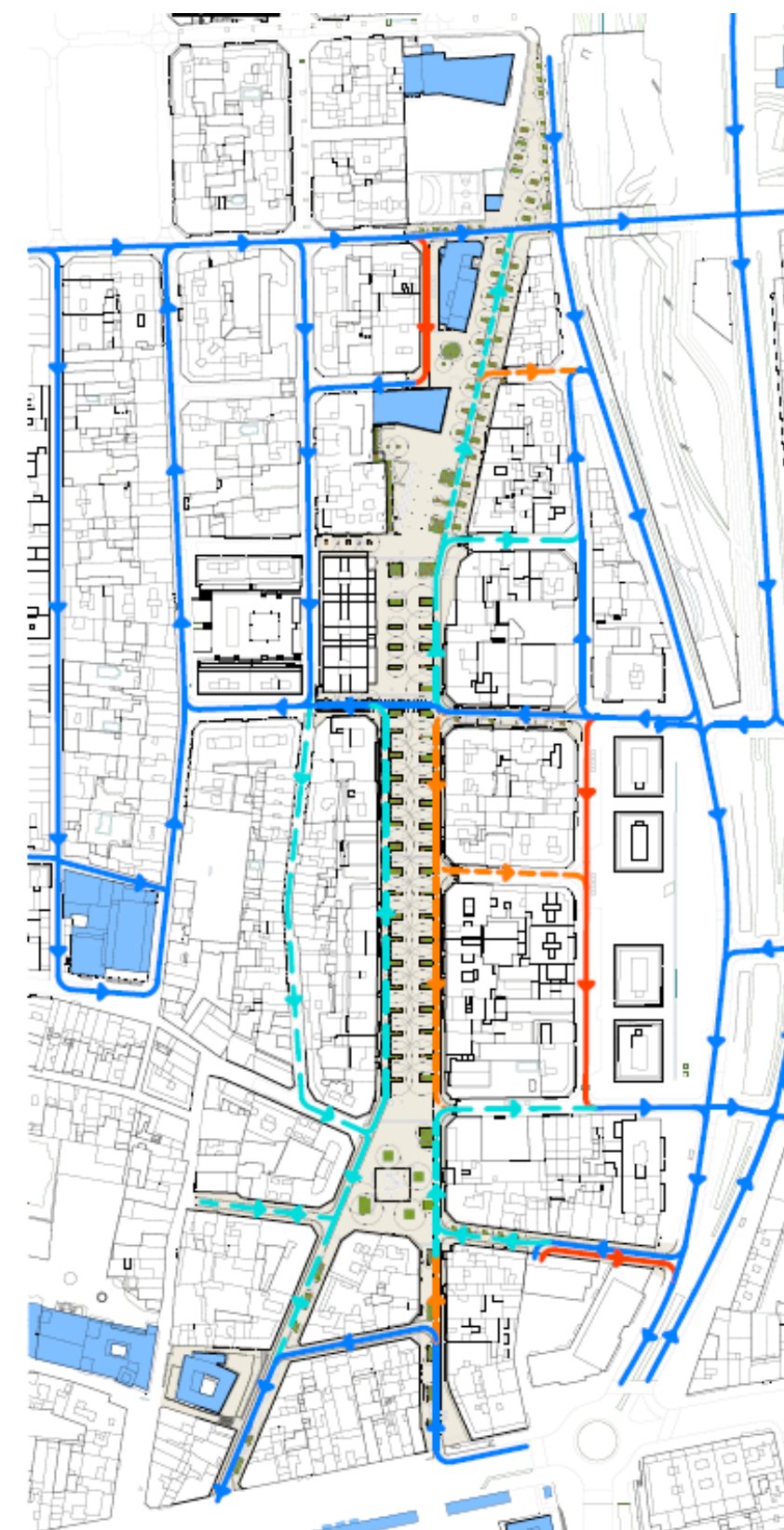


Figura 3. Esquema de Circulacions dins l'àmbit (en blau eix vehicles, en vermell canvis de sentit de l'eix vehicles -en relació a l'existent-, en verd eix veïns i en taronja canvis de sentit de l'eix veïns -en relació a la mobilitat existent-. L'eix vehicles es refereix a vies per on poden transitar tots els vehicles, sense restriccions, i l'eix veïns es refereix a les vies on només es permet la circulació de veïns i vehicles autoritzats. Font: Elaboració pròpia.

5. Fitxes Justificatives del Compliment de la Normativa

A partir dels criteris establerts a l'Ordre TMA/851/2021 de 23 de juliol de 2021 sobre l'accessibilitat en espais públics urbanitzats, s'han definit unes fitxes justificatives de compliment de la normativa on, en base a tot l'exposat en els apartats anteriors (definicions de les solucions de projecte establertes per al Projecte d'Urbanització de la Rambla Modellell de Viladecans), es determina el compliment o no dels diferents criteris definits a la norma. Aquestes fitxes s'han agrupat seguint els mateixos àmbits d'aplicació de la norma, donant continuïtat a l'esquema d'anàlisi seguit a l'apartat 3 del present document.

	compliment	no compliment
ITINERARIS DE VIANANTS		
Traçat continu amb línia guia o façana		
Amplada lliure de pas lliure d'obstacles ≥ 1,80m (segons l'Ordre VIV/561/201 en situacions excepcional s'accepta ≥ 1,50m)	X	
Alçada lliure de pas lliure d'obstacles ≥ 2,20 m	X	
Pavimentació amb característiques segons norma	X	
Pendent transversal ≤ 2%		
Pendent longitudinal ≤ 6%	X	
Pendent transversal menor o igual al 2%	X	
Nivells d'il·luminació segons norma	X	
Correcte comunicació i senyalització	X	
Continuïtat dels itineraris en desnivells i punts de creuament	X	
Previsió d'àrees de descans	NO APLICA	
ÀREES DE CONVIVÈNCIA		
Àrees de descans i àrees amb presència d'espectadors		
Alçada lliure de pas lliure d'obstacles ≥ 2,20 m	X	
No existència d'esglaons aïllats en cap punt	X	
Pavimentació amb característiques segons norma	X	
Accés des d'un itinerari accessible	X	
Bancs segons norma	X	
Places reservades per a persones amb mobilitat reduïda	NO APLICA	
Places, Parcs i Jardins		
Alçada lliure de pas lliure d'obstacles ≥ 2,20 m	X	
No existència d'esglaons aïllats en cap punt	X	
Pavimentació amb característiques segons norma	X	
Accés des d'un itinerari accessible	X	
Instal·lacions, activitats i serveis disponibles connectats per un itinerari de vianants accessible	X	
Informació d'orientació i localització als accessos		X
Sectors de Jocs Infantil i Exercicis		
1 de cada 5 elements de jocs infantils / exercicis serà accessible	X	
En jocs infantils l'element accessible serà dinàmic o generarà moviment a l'introduir-se a dins	X	

	compliment	no compliment
Accés des d'un itinerari accessible	X	
Contrastos cromàtics i de textures entre els elements de joc	X	
Espais lliures d'obstacles amb D1,50m al costat dels elements accessibles	X	
ELEMENTS D'URBANITZACIÓ		
Paviments		
El paviment serà dur, estable, no lliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, continus i sense ressalts en l'itinerari de vianants adaptat i en les zones de platges urbanes amb paviment.	X	
Als itineraris de vianants accessibles el paviment també podrà ser tou amb compactació superior al 90% PM	NO APLICA	
Reixes, tapes d'instal·lació i escocells		
Les reixes, escocells i tapes d'instal·lacions ubicats en les àrees d'ús de vianants no envairan l'itinerari de vianants accessible	X	
Les reixes i tapes d'instal·lació es col·locaran enrasades amb el paviment i compliran: - Obertures Ø≤1,6cm - En el cas de reixes, col·locades amb el costat més gran de les obertures quedi orientat en direcció transversal al sentit de la marxa. - Superfície vista no lliscant en sec i en mullat	X	
Escocells coberts amb reixes, material compacte drenant no deformable o altres elements de característiques similars enrasat amb el paviment circumdant.	X	
En escocells amb ús de vorades o elements delimitadors elevats sobre el paviment circumdant, h ≥ 15cm	X	
La col·locació de reixes en la cota inferior d'un gual a menys de 0,50m dels límits laterals externs haurà de complir les especificacions anteriors	X	
Guals de Vehicles		
Els guals de vehicles no podran alterar les condicions generals dels itineraris de vianants que creuin	X	
No podran coincidir en cap cas amb els guals de vianants	X	
Rampes		
Amplada lliure de pas lliure d'obstacles ≥ 1,80m	X	
Longitud en projecció horitzontal ≤ 9m	X	
Pendent longitudinal ≤ 10% si L ≤ 3m Pendent longitudinal ≤ 8% si 3 < L ≤ 9m	X	
Replans en trams sense canvi de direcció tindran la mateixa amplada que la rampa i una profunditat mínima de 1,50m	NO APLICA	

	compliment	no compliment
Replans en trams amb canvi de direcció tindran amplada ≥ 1,80m	NO APLICA	
Paviment segons norma	X	
Col·locació de passamans a ambdós costats de la rampa	NO APLICA	
En cas d'existir desnivells laterals a un o ambdós costats de la rampa, es col·locaran baranes de protecció i sòcols	NO APLICA	
A l'inici i final de la rampa haurà d'existir un espai de la mateixa amplada i profunditat ≥ 1,50m lliure d'obstacles	NO APLICA	
Abans de l'inici de la rampa es col·locarà una franja de paviment tàctil indicador direccional en sentit transversal de la marxa segons paràmetres norma	NO APLICA	
Alçada lliure de pas lliure d'obstacles ≥ 2,20 m	NO APLICA	
Confrontant o pròxim a la rampa, sempre que sigui possible, s'haurà de col·locar una escala que compleixi les condicions indicades a la norma	NO APLICA	
Vegetació		
Els arbres, arbustos, plantes ornamentals o elements vegetals no obstaculitzaran l'àmbit de pas de vianants de l'itinerari de vianants accessible	X	
INTERSECCIONS ENTRE ITINERARIS DE VIANANTS I ITINERARIS DE VEHICLES		
En els punts de creuament el trànsit de vianants s'haurà de mantenir de forma continua en tot el seu traçat	X	
En creuaments a diferent nivell la diferència de rasant es salvarà segons l'indicat a la norma	X	
Les solucions adoptades per salvar el desnivell entre la vorera i la calçada no alteraran les condicions generals de l'itinerari de vianants accessible que continua per la vorera	X	
Als punts de creuament no existiran elements que obstaculitzin el mateix o la detecció visual de la calçada i dels elements de seguretat dels vianants, així com la visibilitat dels vianants per part del conductor	X	
Gual de Vianants		
El disseny i localització dels guals es resoldrà mitjançant 1, 2 o 3 plans inclinats d'acord amb les condicions establertes a la norma	X	
Amplada lliure de pas lliure d'obstacles ≥ 1,80m	X	
L'encontre entre el pla principal del gual i la calçada haurà d'estar enrasat o amb un ressalt ≤ 4mm	X	
Els elements que conformen el gual no tindran arestes vistes	X	
Pavimentació amb característiques segons norma	X	
Pendent longitudinal ≤ 10% si L ≤ 2m	X	
Pendent longitudinal ≤ 8% si 2 < L ≤ 3m	X	
Pendent transversal ≤ 2%	X	
Pendent transversal de la calçada a la zona d'encontre amb el gual ≤ 2%	X	

	compliment	no compliment
En guals de vianants formats per un sol pla inclinat longitudinal al sentit de la marxa caldrà preveure elements de protecció en cada lateral del pla inclinat	NO APLICA	
En guals de vianants anivellats amb la calçada mitjançant rebaixament de la vorera, les rampes hauran de donar compliment a la norma	NO APLICA	
Quan s'elevi la calçada al mateix nivell de la vorera caldrà incorporar senyalització tàctil. No es podrà optar per aquesta solució quan el traçat del pas de vianants no sigui perpendicular a la vorera.	X	
Ampliació de la vorera fins al límit de la calçada quan existeix una zona d'aparcament confrontant.	NO APLICA	
Passos de Vianants		
Es localitzaran en aquells punts que permetin minimitzar la distància de creuament	X	
Amplada ≥ gual de vianants	X	
Traçat perpendicular a la vorera (sempre que sigui possible)	X	
Senyalització amb marques vials horitzontals segons norma	X	
Semàfors		
Localitzats en punts perceptibles pels vianants a nivell de visibilitat i sonoritat	NO APLICA	
En semàfors amb activació sota demanda es complirà: - Polsadors fàcilment localitzables i utilitzables - Identificació del polsador amb fletxa sobre relleu i contrast de color de l=4cm - Quan sigui possible, instal·lació per accionament a distància	NO APLICA	
Els passos de vianants regulats per semàfor tindran un avisador acústic com a mínim en els següents casos: - Carrer d'1 o 2 sentits de circulació amb incorporació de vehicles regulats per semàfors en ambre intermitent - Carrers on el semàfor compti amb senyal lluminosa que permeti el gir de vehicles quan està aturada la circulació dels vehicles dels altres carrils - Carrers de doble sentit de circulació amb fases diferents pera a cada sentit	NO APLICA	
Senyals acústiques que permetin la localització del pas de vianants i informin de la fase de pas	NO APLICA	
Tems de llum verd intermitent amb durada mínima al recorregut des del centre de la calçada fins a la vorera	NO APLICA	
Càlculs de les fases de pas amb pas de vianants a v ≤ 0,50m/s	NO APLICA	
MOBILIARI URBÀ		
No envairà l'itinerari de vianants accessible	X	

	compliment	no compliment
Es col·locarà alineat al costat de la banda exterior de la vorera i a una d ≥ 40cm del límit entre la vorada i la calçada	X	
Disseny amb envoltant de h ≤ 2,20m sense arestes vives	X	
Delimitació a h ≤ 40cm des del nivell del terra	X	
No podran tenir sortints que volin mes de 15cm en l'interval 0,40m ≤ h ≤ 2,20m	X	
Bancs i Taules d'estada		
1 unitat per cada 5 bancs o fracció complirà amb el següents criteris: - Tindrà disseny ergonòmic i profunditat de seient entre 40 i 45cm i alçada entre 40 i 45cm - Tindrà braços i respallers amb h ≥ 45cm i angle ≤ 105° amb el pla del seient - Tindrà franja frontal lliure d'obstacles de 60cm que no envairà l'itinerari de vianants accessible - Com a mínim 1 dels laterals tindrà espai lliure d'obstacles amb Ø≥1,50m que no coincidirà amb l'itinerari de vianants accessible	X	
El disseny de les taules tindrà les següents especificacions: - Pla de treball amb amplada ≥ 80cm - h ≤ 85cm - Com a mínim 1 unitat per cada agrupació (o 1 unitat per cada 5 taules o fracció) tindrà 1 dels costats amb espais lliure inferior a 70x80x50cm (alçada x amplada x fons) i espai lliure d'obstacles amb Ø≥1,50m que no coincidirà amb l'itinerari de vianants accessible		NO APLICA
Fonts d'aigua potable		
Com a mínim 1 aixeta a 80cm ≤ h ≤ 90cm i amb espai inferior de h ≤ 70cm lliure d'obstacles. Mecanisme d'accionament de fàcil detecció (es podrà accionar amb el puny o amb el colze)	X	
Tindrà espai d'utilització amb Ø≥1,50m que no coincidirà amb l'itinerari de vianants accessible	X	
Papereres i contenidors per al dipòsit i la recollida de residus		
Alçada entre la boca i l'itinerari de vianants accessible: - Soterrat: 70cm ≤ d ≤ 90cm - Semi-soterrat: 70cm ≤ d ≤ 110cm - No soterrat: 70cm ≤ d ≤ 120cm (fins a 170m si tenen boca addicional)	X	
Mecanisme d'obertura de fàcil detecció i maneig, permetent accionament amb el puny o el colze, i localitzat a 70cm ≤ d ≤ 110cm des de l'itinerari de vianants accessible	X	

	compliment	no compliment
La disposició no generarà desnivells amb el paviment confrontant	X	
Accés des de l'itinerari de vianants accessible	X	
Pilones		
S'instal·laran alineades	X	
75cm ≤ h ≤ 100cm	X	
Agrupades en el menor número de suports	X	
Es localitzaran preferentment a la banda exterior de la vorera	NO APLICA	
Disseny arrodonit i sense arestes	X	
Color amb contrast amb el paviment, com a mínim, en el tram superior	X	
Elements de senyalització i il·luminació		
Agrupades en el menor número de suports	X	
Es localitzaran preferentment a la banda exterior de la vorera	X	
Quan l'amplada lliure de pas no ho permeti es podran instal·lar adossades a la façana amb h ≥ 2,20m	NO APLICA	
Elements vinculats a activitats comercials		
Accés des de l'itinerari de vianants accessible	X	
Elements amb voladís tindran h ≥ 2,20m	X	
ELEMENTS VINCULATS AL TRANSPORT		
Places d'aparcament reservades per a persones amb mobilitat reduïda		
Com a mínim 1 plaça reservada de cada 40 places d'aparcament o fracció	X	
Es localitzaran el més pròximes possible als punts de creuament entre els itineraris de vianants accessibles i els itineraris de vehicles	X	
Dimensions de les places (l= longitud i a=amplada): - Perpendiculars o en diagonal: l=5,50m i a=2,20m i zona d'aproximació/transferència lateral l=longitud plaça i a ≥ 1,50m - En línia: l=5,50m i a=2,20m i zona d'aproximació/transferència lateral l=3m i a ≥ 1,50m	X	
Places senyalitzades horitzontal i verticalment amb el símbol d'accessibilitat per a la mobilitat	X	
Entrades i sortides de vehicles		
Cap element podrà envair l'espai de l'itinerari de vianants accessible	X	
COMUNICACIÓ I SENYALITZACIÓ		
Tipus de paviment tàctil i indicador		
Disposar franges segons orientacions de la norma	X	
Tindrà una fàcil detecció i recepció d'informació mitjançant el peu o bastons	X	
Contrastarà cromàticament i en textura amb el paviment	X	

	compliment	no compliment
Tipus de paviment tàctil indicador a utilitzar: - Direccional: per encaminar o guia, o proximitat a element a diferent nivell. Format per acanaladures rectes i paral·leles de h=4mm - D'advertència: per assenyalar proximitat a punts de perill o decisió. Format per botons sense arestes vives de forma troncocònica i h=4mm	X	
Aplicacions regulades del paviment tàctil indicador		
Per orientar/encaminar/donar continuïtat línia guia tindran franja de a=40cm	X	
Per indicar proximitat d'elements de canvi de nivell vinculats a un itinerari de vianants compliran: - Rampes i escales: abans de l'inici (2 extrems) franges de paviment direccional d'amplada igual a la rampa i profunditat 80-120cm. Franja de 30cm a la primera contra-petjada superior. - Ascensors: franges de paviment direccional d'amplada igual a la porta de l'ascensor i fondària entre 80 i 120cm		
Els guals de vianants i calçades elevades compliran: - Punts de creuament: franja de fondària 60-120cm de paviment d'advertència en el límit entre el gual i la calçada o a 30cm de la calçada. Segons l'Ordre VIV/561/2011 la fondària de la franja serà de 0,40m. - Localització del gual: franja-guia de paviment direccional d'amplada 70-120cm entre la línia guia i el centre de la franja d'advertència del gual.	X	
En traçats de vianants no perpendiculars a la vorera i d>8m, franges-guia de paviment direccional d'amplada 20-40cm.	X	
Per a la senyalització de creuaments o punts de decisió es complirà: - Peces de Paviment d'advertència que conformin un paral·lelogram de 80-120cm de costat a la intersecció de 2 o més franges-guia o en canvis de direcció de la franja-guia amb angle ≥ 45°. - Peces en angle de Paviment direccional en canvis de direcció de la franja-guia amb angle ≤ 45°	X	

6. Conclusions

En base a tot l'exposat al llarg d'aquest annex es conclou que el present PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA RAMBLA MODOLELL DE VILADECANS pot considerar-se accessible, donat que compleix els criteris i requisits establerts a l'Ordre TMA/851/2021 de 23 de juliol de 2021, la normativa vigent d'accessibilitat. Per altra banda, totes les solucions recollides al projecte han estat consensuades amb els tècnics de l'Ajuntament de Viladecans, que han vetllat per donar compliment a les directrius dels Pla de Mobilitat Urbana del municipi i als criteris d'accessibilitat municipals.