



Reordenació de senyalització variable al Campus Sud de Les Corts



1.	INTRODUCCIÓ	3
2.	ÀREA D'INFLUÈNCIA	4
2.	INVENTARI	5
3.	AFORAMENTS.....	8
4.	ACTUACIONS A REALITZAR.....	14
	Canvi de carrils de servei a motos en dies de partit	15
	Zona d'estacionament per a persones amb mobilitat reduïda	15
	Zona d'encotxament i desencotxament de taxis	16
5.	PROPOSTA DE SENYALITZACIÓ.....	18
	Senyals variables nous	19
	Senyals variables actuals.....	28
6.	PLÀNOLS	33
7.	AMIDAMENTS	45
8.	PRESSUPOST I TERMINI DE LLIURAMENT.....	46





1. Introducció

El Camp Nou es va inaugurar l'any 1957 i és la seu del FC Barcelona així com un dels estadis més importants del món i amb més capacitat. El juny del 2023 van començar unes obres de remodelació integral de l'estadi, que en van provocar el tancament. Durant l'any 2025 es procedirà a una reobertura parcial de l'estadi, i es preveu la finalització total de les obres el 2026.

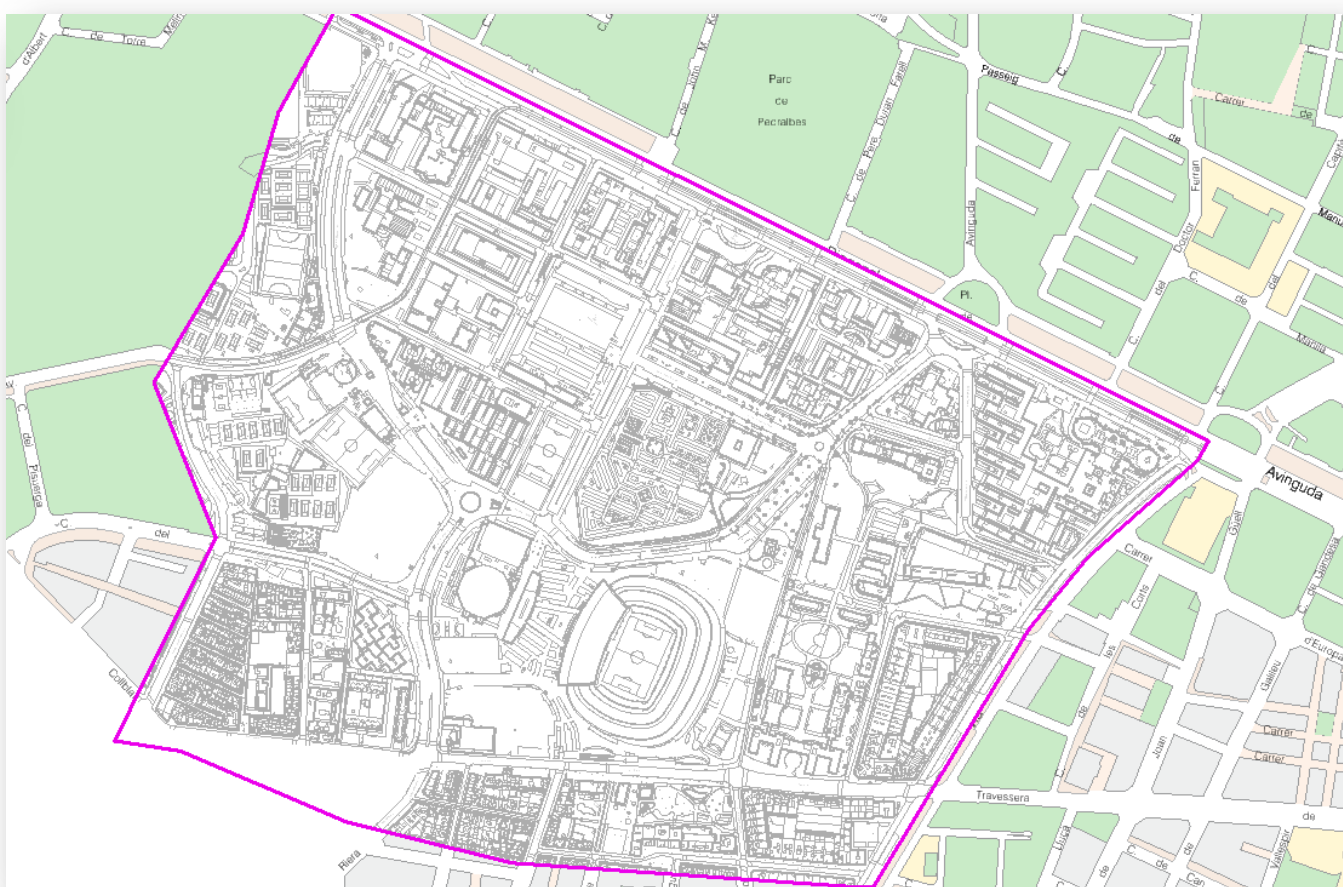
La reobertura de l'estadi permetrà la celebració de tota mena d'esdeveniments, principalment esportius, per això l'Ajuntament de Barcelona vol reordenar la senyalització fixa de l'entorn amb un triple objectiu::

1. Augmentar l'oferta d'estacionament de motos a 2500 places
2. Habilitar un espai amb 40 places per a l'estacionament de persones amb mobilitat reduïda el més a prop possible de l'estadi
3. Habilitar un espai per a l'estacionament de 100 taxis a prop de l'estadi



2. Àrea d'influència

Els tècnics del Districte de les Corts van fixar una àrea d'influència de l'entorn del Camp Nou delimitat pels carrers següents: Av. del Doctor Marañón – Av. Diagonal – Pl. de la Reina Maria Cristina – Gran Via de Carles III – C. Maria Barrientos – C. Felip de Pau – C. d'Arizala – C. del Regent Mendieta – C. de la Riera Blanca – C. d'Aristides Maillol.

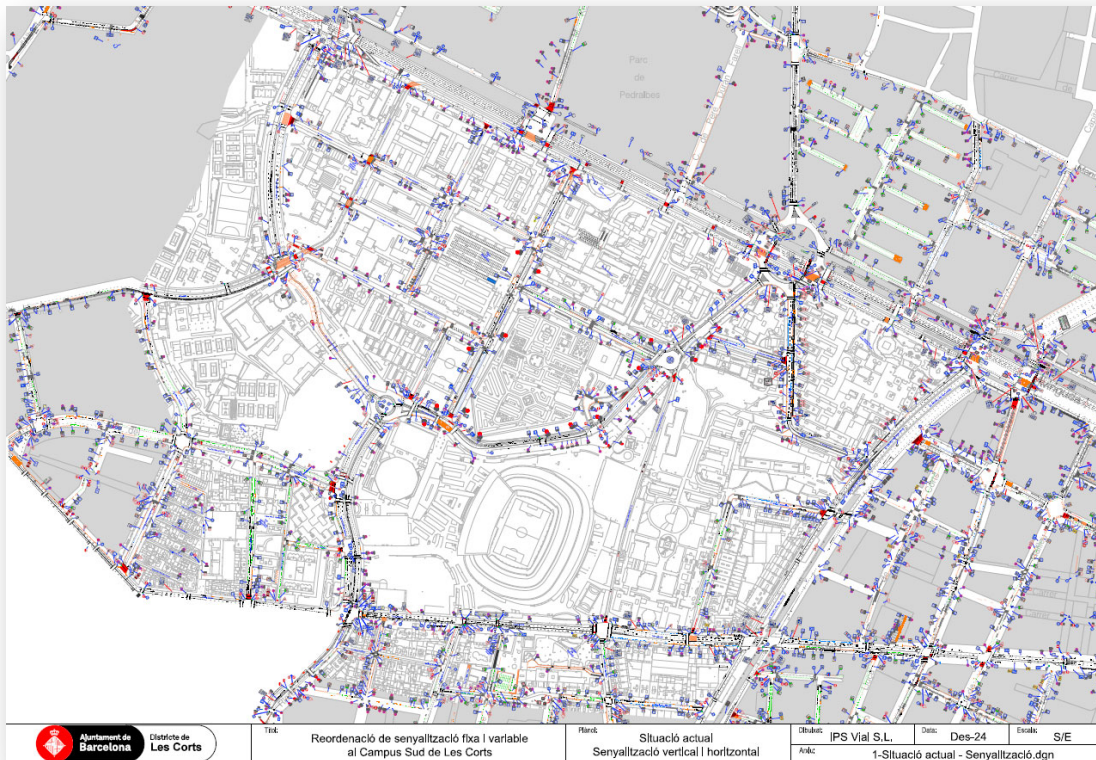


Àrea d'actuació



2. Inventari

Amb l'objectiu de conèixer l'oferta de places actual a l'entorn del Camp Nou, a mitjans de novembre es va fer un treball de camp d'inventari de la senyalització vertical i horitzontal, bolcant-se tota la informació recollida en l'inventari municipal que es manté amb el Sistema d'Informació Geogràfic Inca Urbano.



*Àrea d'influència amb la senyalització actualitzada
(veure apartat de plànols "1 – Situació actual – Senyalització vertical i horitzontal")*

També es va comptabilitzar l'oferta completa de places d'estacionament en l'àrea de treball, incloent-hi les places d'estacionament lliure:

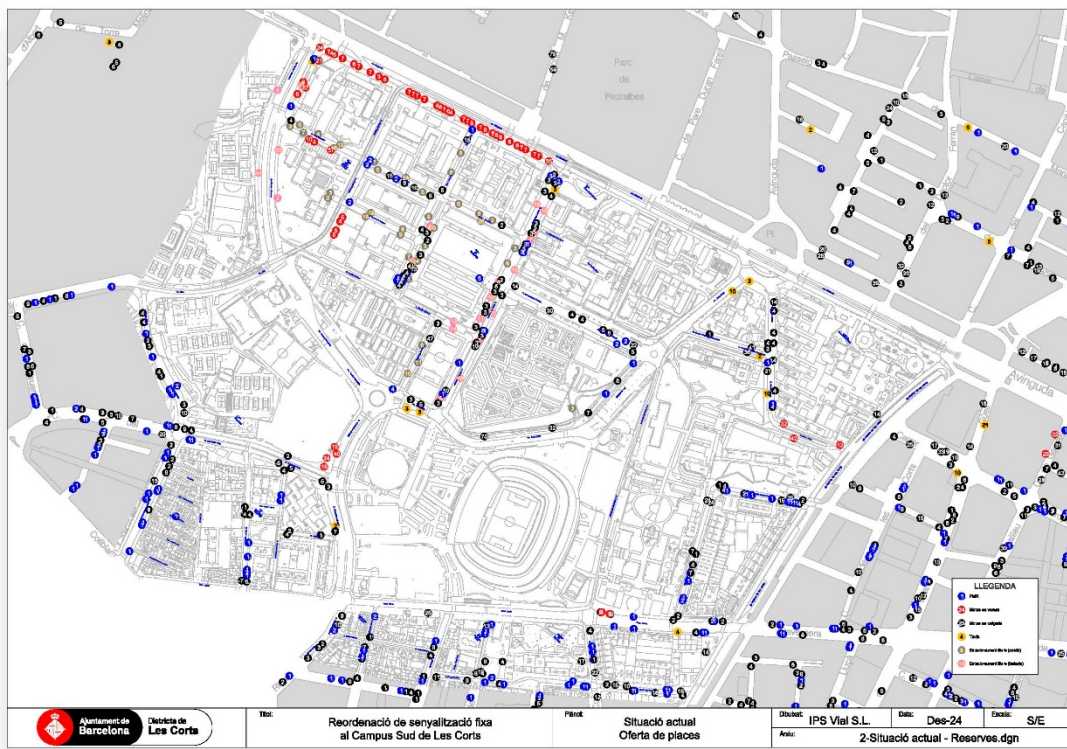
Tipus de reserva	Places
Altres	33
Àrea	615
Bicicletes calçada	26
Bicicletes vorera	982
Càrrega i descàrrega DUM	116



Cos Consular	1
Estacionament lliure	572
Hotel	6
Motos calçada	1.265
Motos vorera	625
PMR	110
Salut	5
Taxis	41
Vehicles elèctric	7
Total	4.404

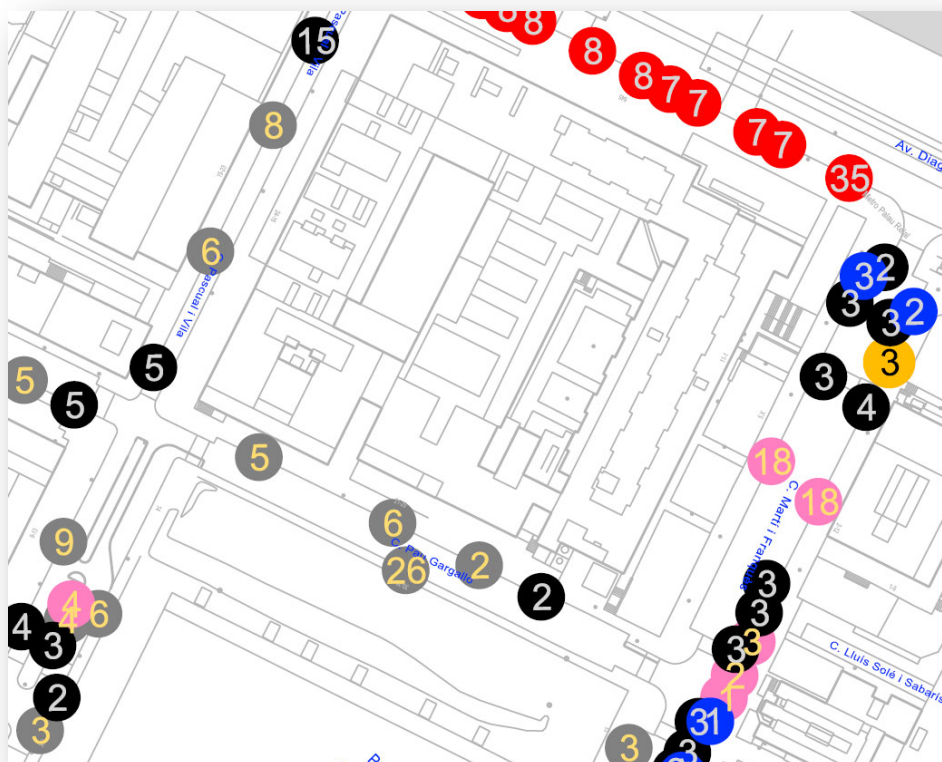
Pel que respecta a places de motos, motiu principal d'aquest estudi, l'oferta és la següent:

Tipus de reserva	Places
Motos calçada	1.265
Motos vorera	625
Total	1.890



Àrea d'influència amb l'oferta de places
(veure apartat de plànols "2 - Situació actual - Oferta de places")





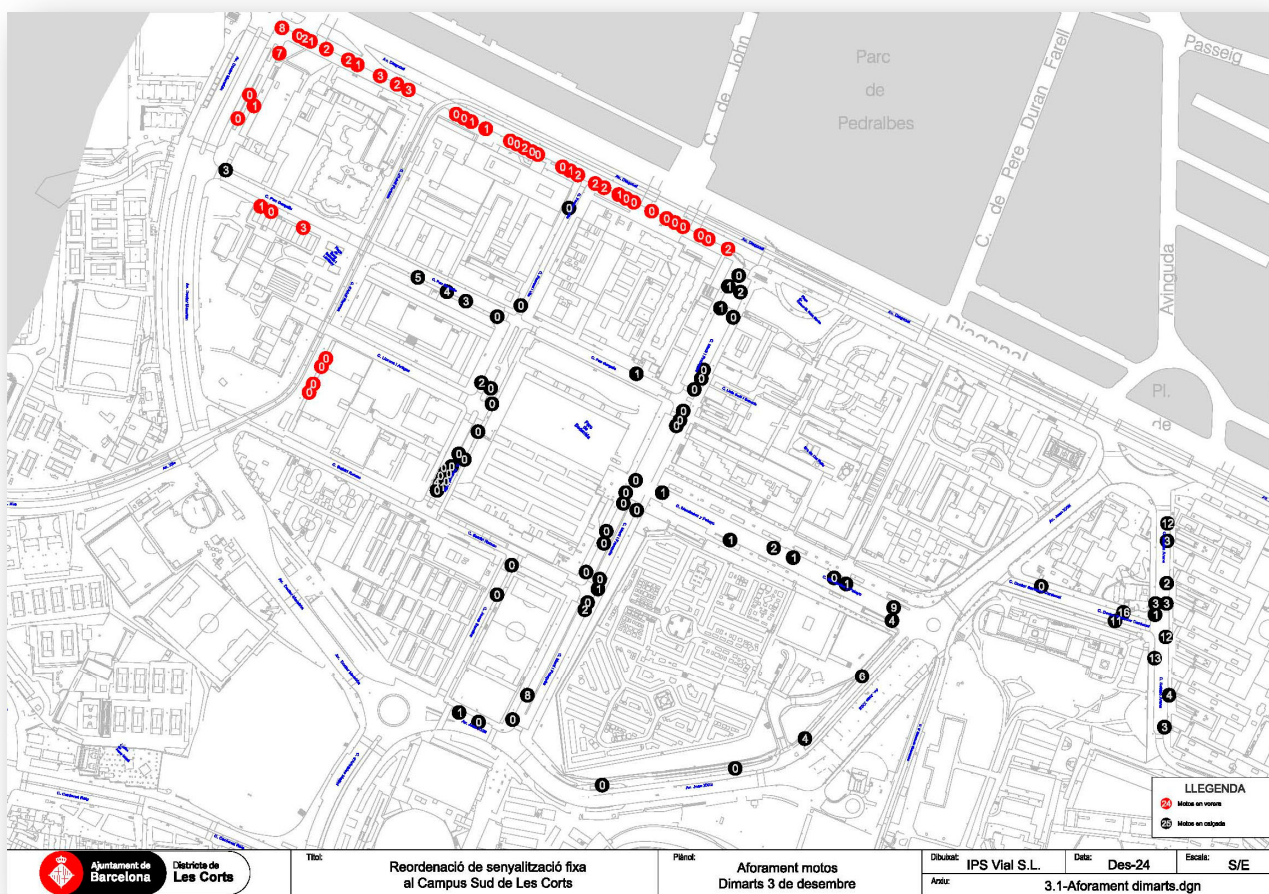
*Detall de l'oferta de places
(veure apartat de plànols "2 – Situació actual – Oferta de places")*



3. Aforaments

Per a valorar el nombre de places necessàries en dies de partit, es va realitzar un aforament de motos en dia laborable i dia festiu, en l'àrea compresa pels carrers Av. del Doctor Marañón – Av. Diagonal – Pl. de Pius XII – C. Sabino Arana – C. Doctor Salvador Cardenal – Av. Joan XXIII.

Les dates en què es van realitzar els aforaments van ser el dimarts 3 de desembre i el diumenge 8 de desembre, bolcant-se tota la informació recollida en plànols:



Plànol d'aforaments
(veure apartat de plànols "3.1 – Aforament dimarts.dgn" i "3.2 – Aforaments diumenge.dgn")





Es va observar que encara que l'oferta de motos era de 1190 places, les places ocupades eren de 110 i 39 places respectivament.

Carrer	Oferta actual	Aforament dimarts 3-des	Aforament diumenge 8-des
Josep Samitier	50	0	0
Baldiri i Reixach	3	0	0
Pau Gargallo	95	20	10
Dr. Salvador Cardenal	78	27	11
Llorens i Artigas	0	0	0
Sabino Arana	75	56	15
Pascual i Vila	118	7	3
Parc de Bederrida	0	0	0
Diagonal	272	38	16
Doctor Marañón	80	8	9
Adolf Florensa	19	0	0
Martí i Franquès	89	15	7
Menéndez y Pelayo	89	19	9
Joan XXIII	130	11	10
Aristides Mallol (vorera)	92	---	---

Aristides Maillol no es va aforar perquè són places en vorera que s'eliminaran pròximament

Els dos dies que es van fer els aforaments també es van fer fotografies en 25 punts per documentar la feina. Una mostra és la següent:





Av. del Doctor Marañón cantonada amb Av. Diagonal



C. de Pau Gargallo entre C. d'Adolf Florensa i C. de Pascual Vila





Av. Diagonal

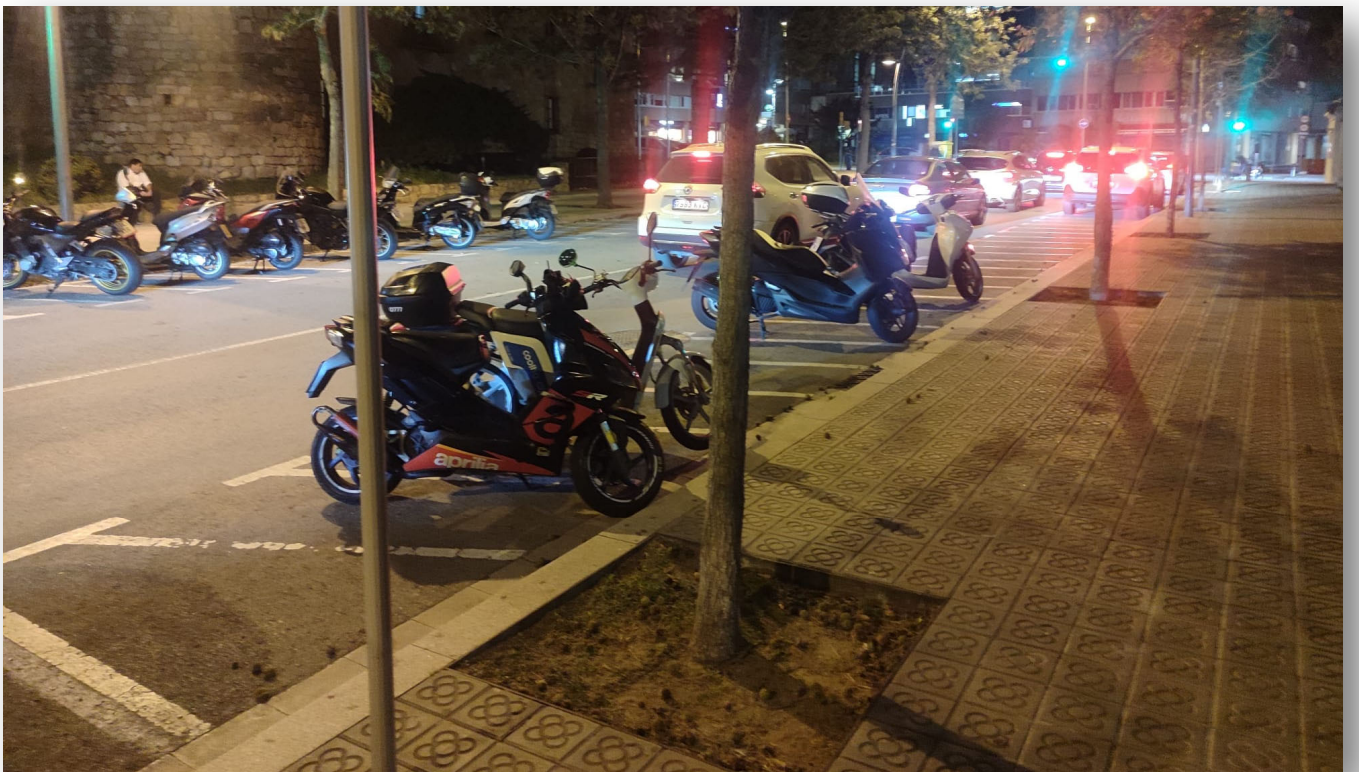


C. de Pascual Vila entre C. de Llorens i Artigas i C. de Baldri Reixac





C. de Menéndez Pelayo



C. del Doctor Salvador Cardenal





C. de Sabino Arana



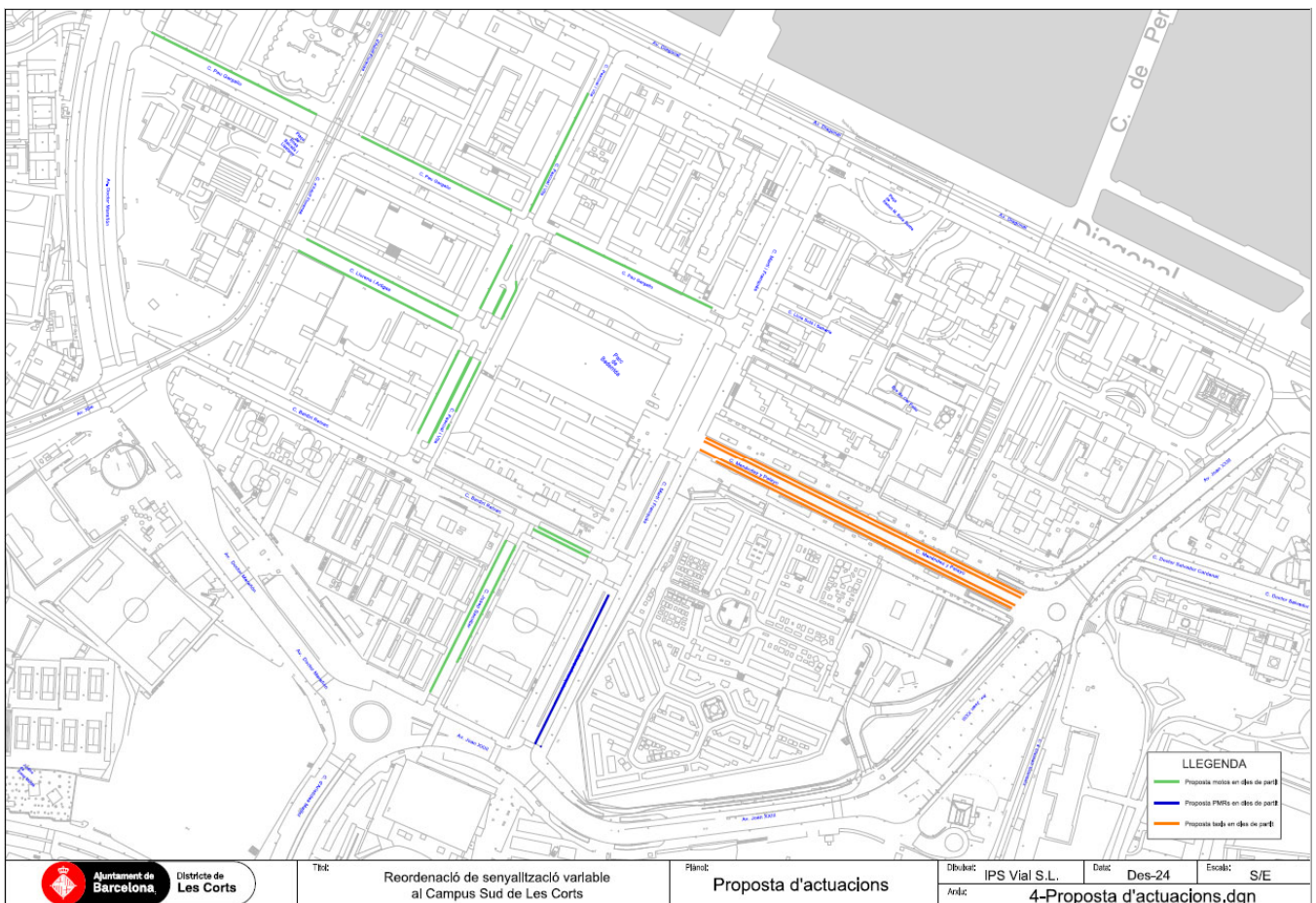
C. d'Adolf Florensa (Universitat de Barcelona – Edifici Adolf Florensa)



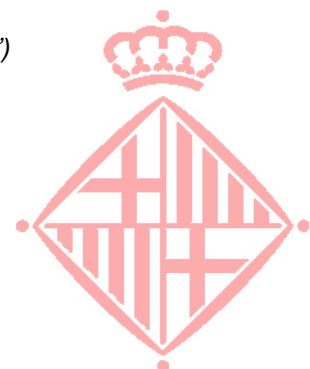
4. Actuacions a realitzar

La proposta d'actuacions acordada amb els tècnics del districte s'ha passat a plànols, on s'han marcat les diferents actuacions que cal fer:

- Canvi de carrils de servei a motos només en dies de partit (verd)
- Estacionament per a persones amb mobilitat reduïda en dies de partit (blau)
- Parada de taxis en dies de partit (taronja)



*Proposta d'actuacions
(veure apartat de plànols "4 – Proposta d'actuacions")*





Per estimar el guany de places s'ha considerat que una plaça d'estacionament en cordó equival a 5 places de motos, i una plaça d'estacionament en bateria equival a 2 places de motos.

Canvi de carrils de servei a motos en dies de partit

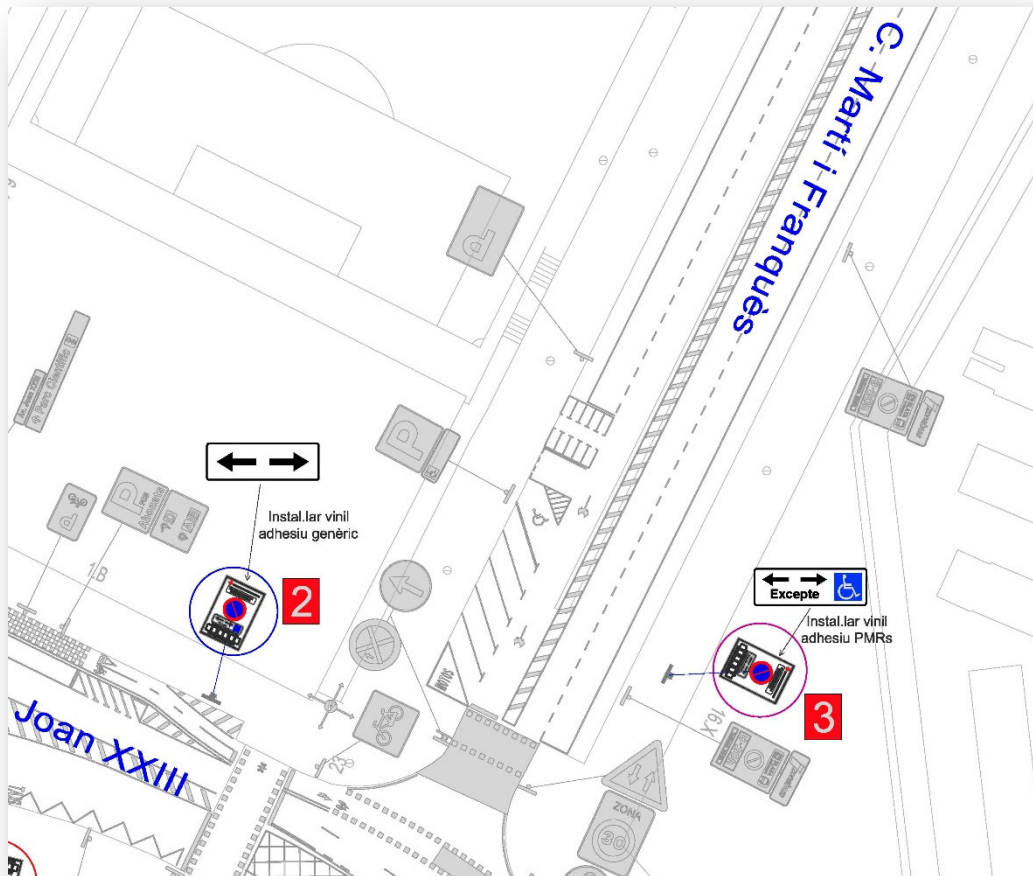
Els carrers següents tindran estacionament de motos només en dies de partit:

- C. de Pau Gargallo costat muntanya
- C. de Baldiri i Reixac
- C. de Llorens i Artigas
- C. de Josep Samitier
- C. de Pasqual i Vila

Zona d'estacionament per a persones amb mobilitat reduïda

La reserva d'espai en dies de partit per a persones amb mobilitat reduïda es realitzarà al costat Besòs del carrer Martí i Franquès, on se substituiran 49 places en bateria per 49 places de PMR. Aquesta actuació només afectarà a la modificació del vinil dels senyals variables actuals.

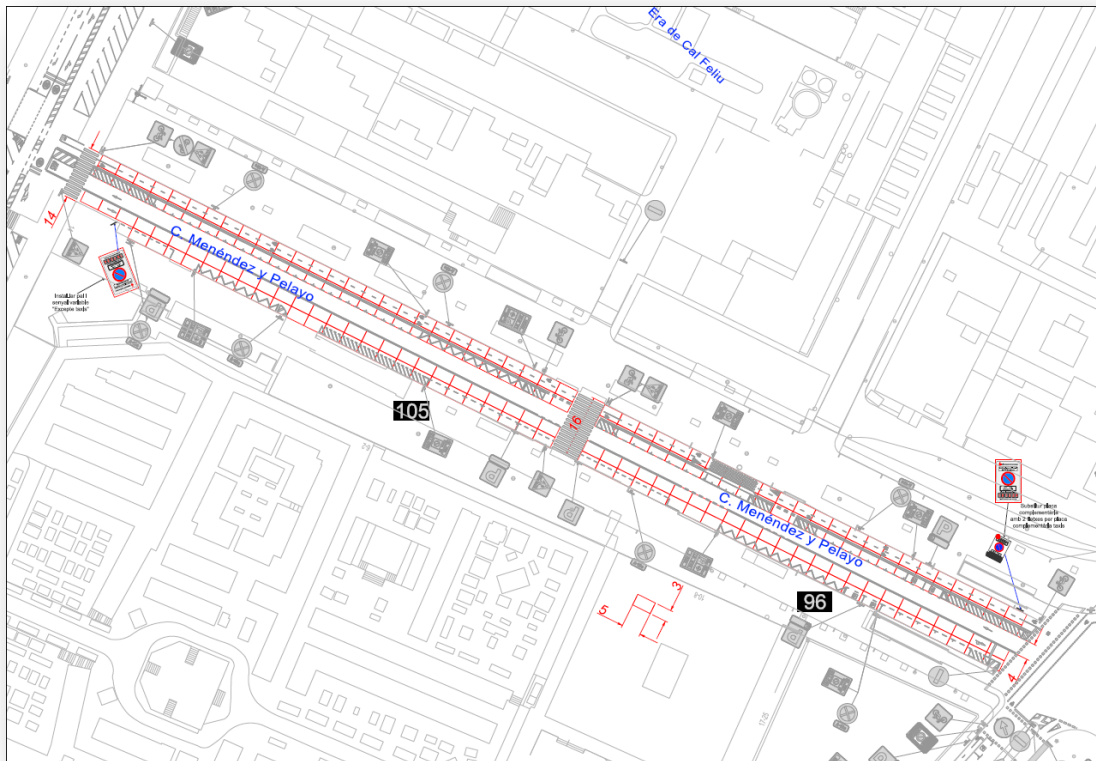




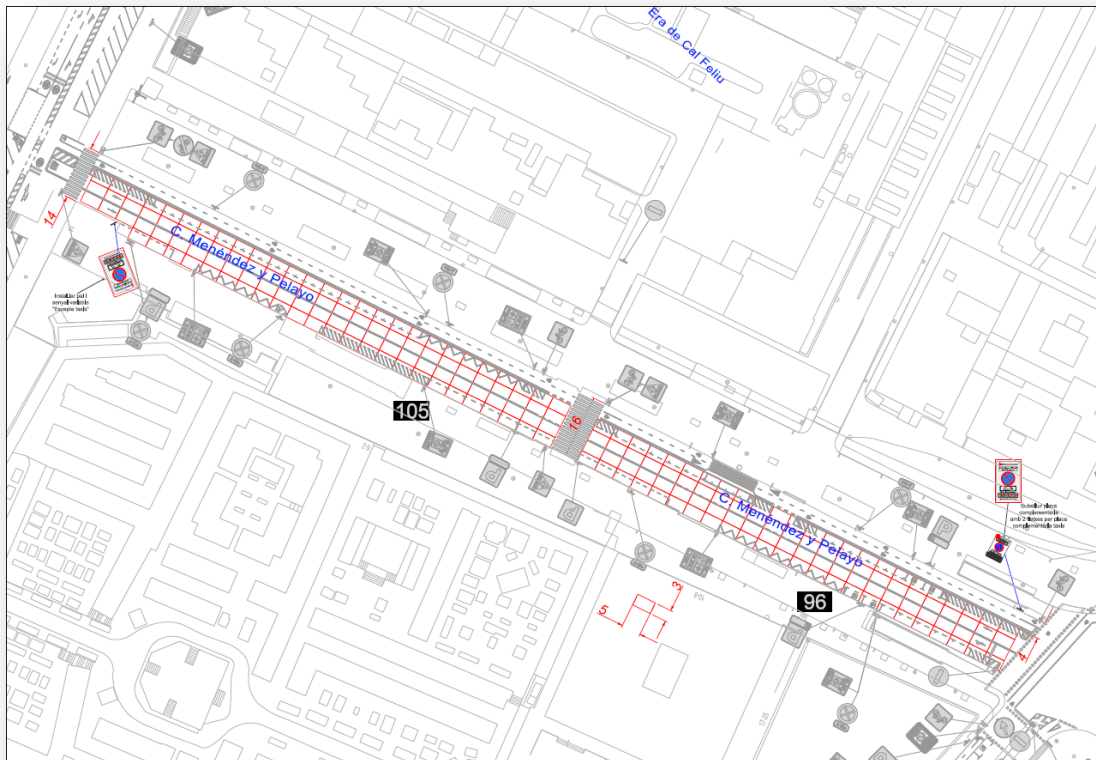
Zona d'encotxament i desencotxament de taxis

La parada de taxis s'ubicarà al carrer de Menéndez i Pelayo, on en dies de partit no es permetrà l'estacionament perquè l'oferta de taxis arribi al voltant de 200 places. Aquesta actuació implicarà la modificació dels vinils dels senyals variables actuals.





Disposició de taxis en tots dos sentits amb un carril central de circulació de 4 m

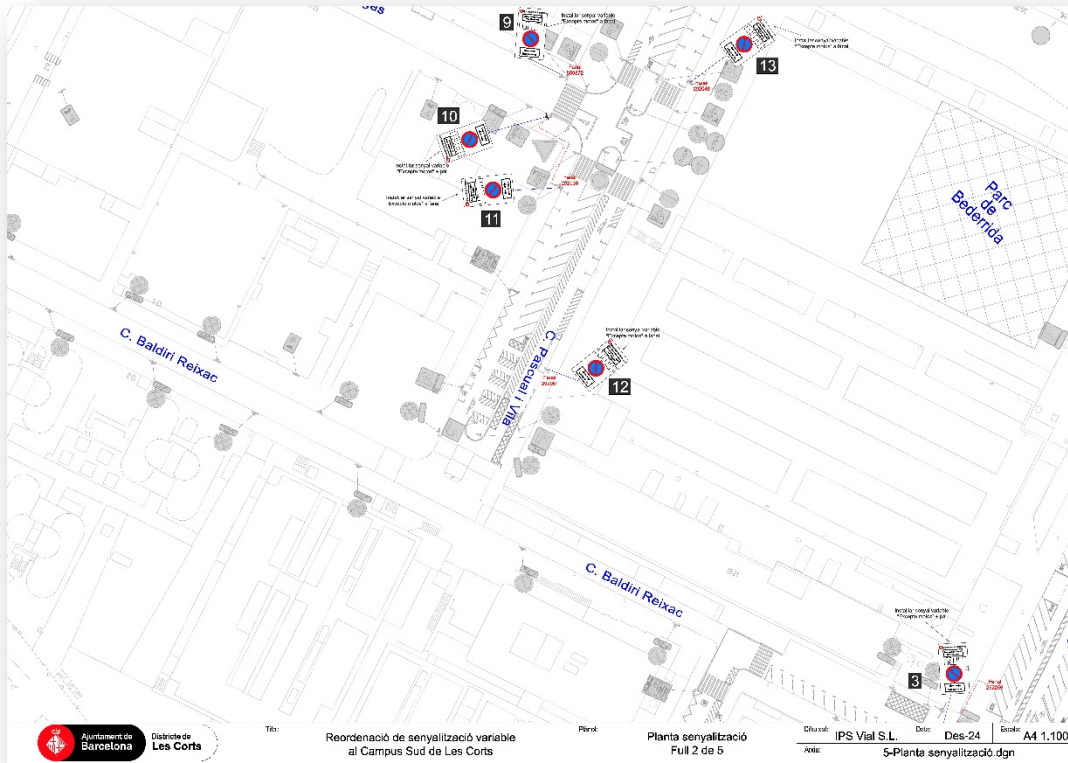


Disposició de taxis en un sol sentit amb un carril de circulació al costat muntanya de 4 m



5. Proposta de senyalització

La proposta s'ha reflectit en plànols de planta de senyalització, on s'ha marcat tant la nova senyalització variable com les modificacions sobre la senyalització existent.

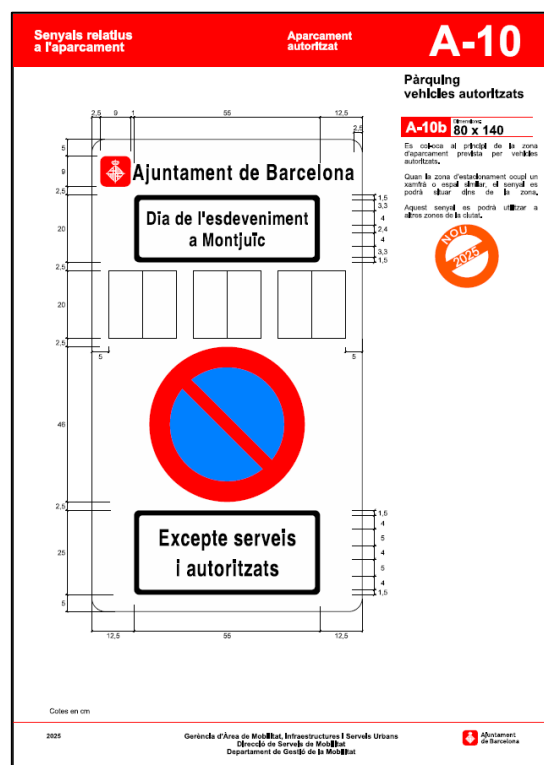


*Plànol de planta de senyalització
(veure apartat de plànols “5 – Planta senyalització”)*



Senyals variables nous

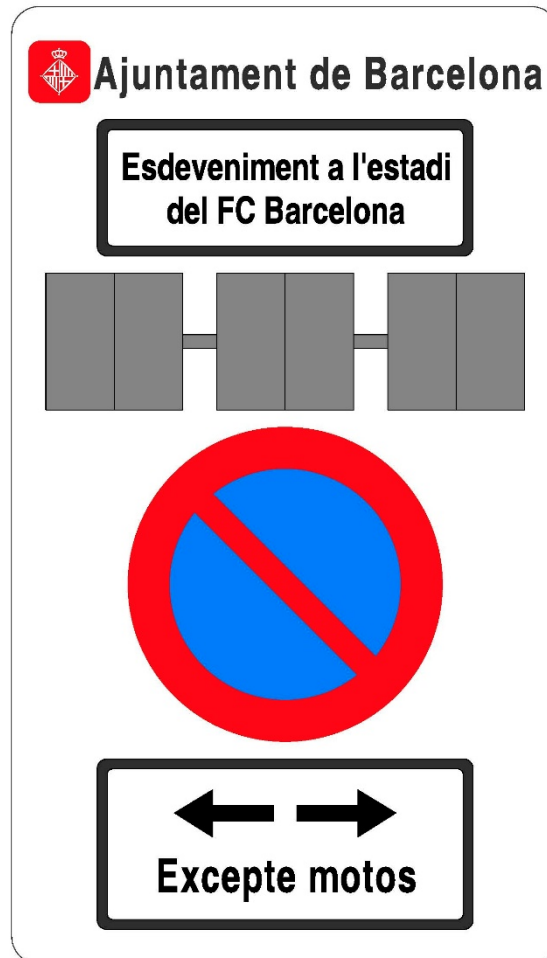
La nova senyalització variable de motos, PMRs i taxis es realitzarà d'acord amb el Manual de Senyalització Urbana per a la Ciutat de Barcelona amb senyals d'alumini de 1400x800 mm tipus A-10b d'aparcament de vehicles autoritzats, acabades amb làmina retroreflectora classe RA2 (H.I. Nivell II), amb finestres de 200 mm d'alçada en LED's (fins a 8 finestres) per col·locar la data, acumulador mòdem i abraçadores especials.



Model de senyal lluminós al Manual de Senyalització



El model que s'instal·larà al Campus Sud serà:



S'instal·laran 12 senyals nous en fanals existents i 2 en pals que s'hauran de connectar al fanal més proper. Aquestes senyals inclouran:

- El muntatge dels senyals i bateries als fanals
- Forat de fanal per passar el cablejat fins al registre del fanal
- Instal·lació de caixa de fusibles per fer la connexió elèctrica al fanal
- Legalització de la instal·lació
- Material del cablejat interior del fanal

Tots els senyals nous es telecomandaran des del Centre de Gestió de la Mobilitat del Ajuntament de Barcelona. El contractista estarà obligat a realitzar aquesta connexió segons les directrius marcades pels tècnics municipals.

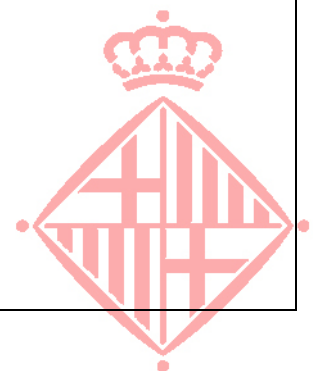
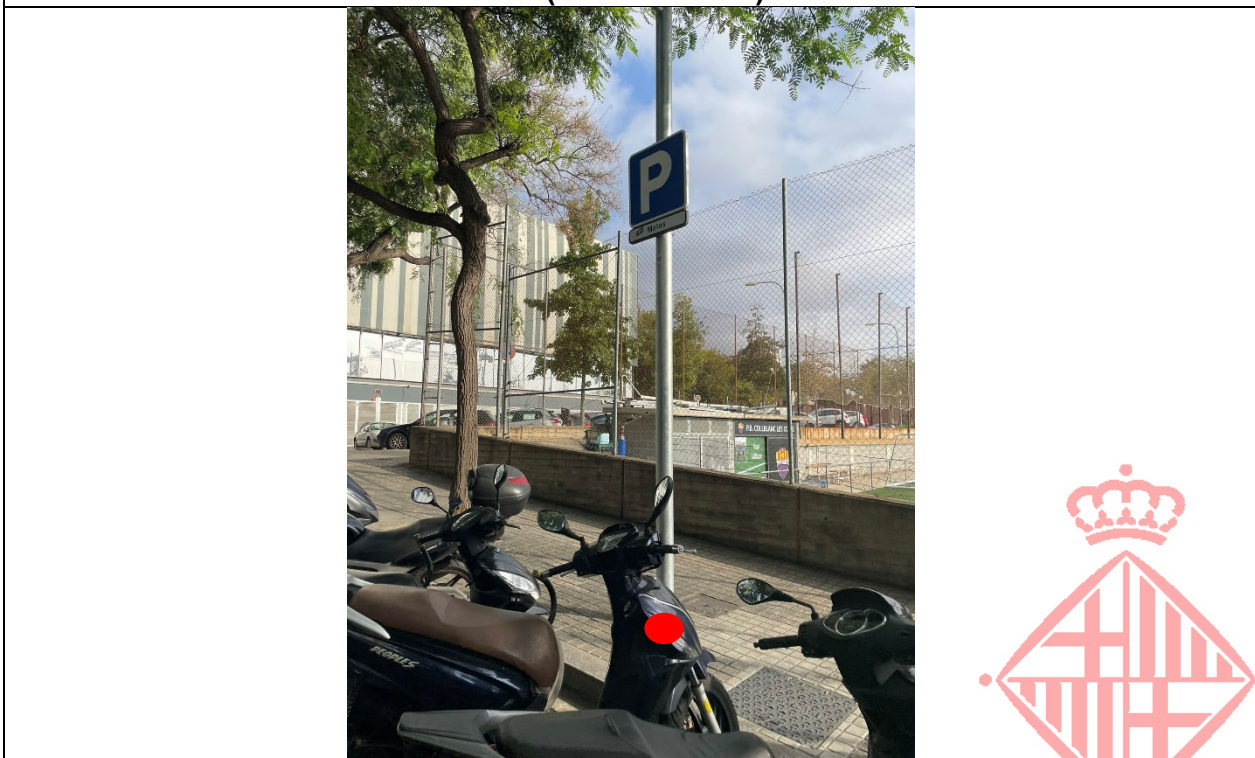


La localització dels senyals nous i els codis de fanals als que es connectaran es el següent:

1. **C. Josep Samitier 9**
(Fanal **571411**)



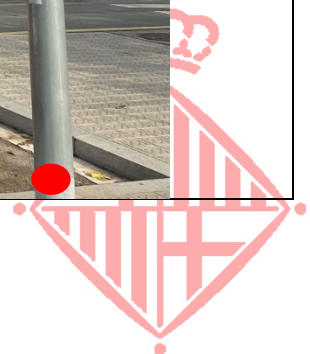
2. **C. Josep Samitier, 10**
(Fanal **571419**)



3. C. Baldiri i Reixac amb C. Martí i Franquès (costat muntanya)
(Senyal en pal independent connectat a fanal 292256)



4. C. Baldiri i Reixac amb C. Martí i Franquès (costat mar)
(Fanal 283914)



5. C. Pau Gargallo amb C. Martí i Franquès (costat muntanya)
Fanal (325466)



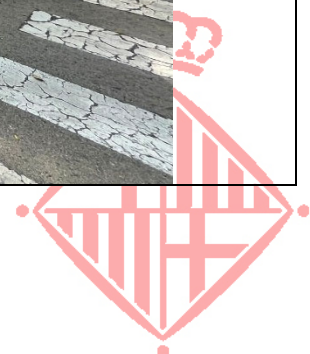
6. C. Pascual i Vila amb Av. Diagonal (costat Llobregat)
(Fanal 307963)



7. C. Pau Gargallo amb C. Pascual i Vila (costat muntanya)
(Fanal: **336651**)



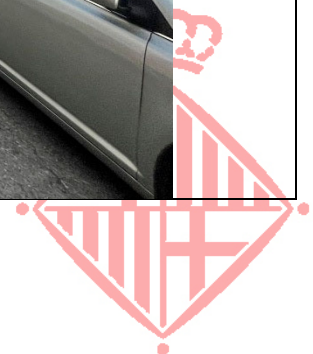
8. C. Pascual i Vila amb C. Pau Gargallo (costat Llobregat)
(Fanal: **292039**)



9. C. Llorens i Artigas amb C. Pascual i Vila (costat muntanya)
(Fanal 559872)



10. C. Llorens i Artigas amb C. Pascual i Vila (costat mar)
(Senyal en pal independent connectat al fanal 292036)



11. C. Pascual i Vila amb C. Llorens i Artigas (costat Llobregat)
(Fanal 292036)



12. C. Pascual i Vila, 2
(Fanal 292051)



13. C. Pascual i Vila amb C. Llorens i Artigas (costat Besòs)
(Fanal: 292048)

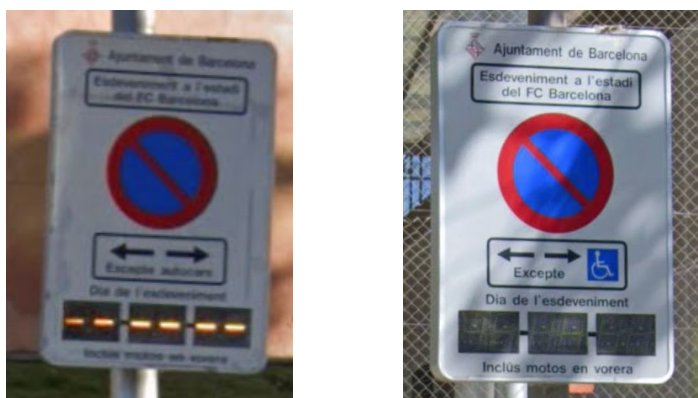


14. C. Pau Gargallo amb C. d'Adolf Florensa (costat muntanya)
(Fanal 558029)



Senyals variables actuals

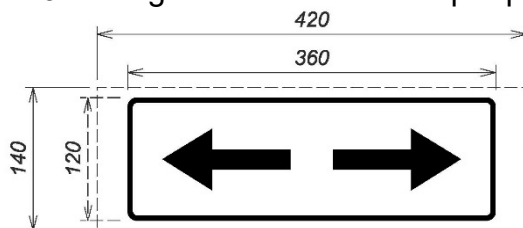
En el cas dels senyals existents, amb un format diferent al que defineix el Manual de Senyalització Urbana per a la Ciutat de Barcelona, es modificarà el contingut dels senyals amb vinil adhesiu amb làmina retroreflectora classe RA2 (H.I. Nivell II),



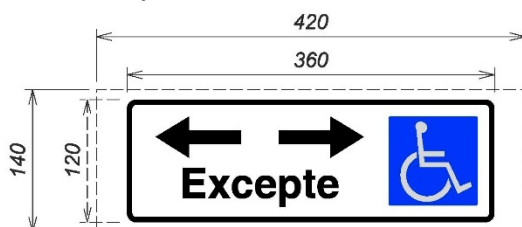
Exemples de senyals actuals al Campus Sud

En 12 de les 16 senyals actuals s'instal·laran adhesius amb unes mides aproximades de 420 x 120 mm que es tindran que confirmar a camp, amb 3 tipus de placa complementària de 360 x 120 mm:

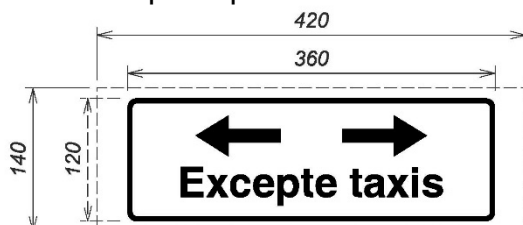
- 9 vinils genèrics amb fletxes per prohibir l'estacionament

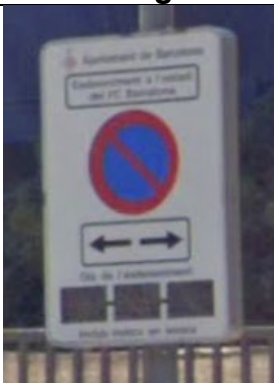







- 1 vinil per a estacionament de PMRs



- 2 vinils per a parada de taxis:



Nº senyal, localització i tipus	Imatge	Actuació
<p>1. Av. Joan XXIII costat mar (genèrica)</p>		<p>No cal fer res</p>
<p>2. Av. Joan XXIII 1 (costat muntanya) (PMRs)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu genèric de prohibició d'estacionament</p>
<p>3. C. Martí i Franquès 19 (costat Besòs) (Autocars)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu "← → Excepte PMRs"</p>
<p>4. C. Martí i Franquès (costat Llobregat) – C. Baldiri i Reixac (Autocars)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu genèric de prohibició d'estacionament</p>
<p>5. C. Martí i Franquès (costat Besòs) – C. Baldiri i Reixac (Autocars)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu genèric de prohibició d'estacionament</p> 

<p>6. C. Martí i Franquès (costat Besòs) – C. Menéndez i Pelayo (Autocars)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu genèric de prohibició d'estacionament</p>
<p>7. C. Martí i Franquès (costat Llobregat) – C. Pau Gargallo (Autocars)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu genèric de prohibició d'estacionament</p>
<p>8. Av. Joan XXIII (costat Besòs) – C. Dr. Salvador Cardenal (Autocars)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu genèric de prohibició d'estacionament</p>
<p>9. Av. Joan XXIII, 1 costat muntanya (genèrica)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu genèric de prohibició d'estacionament</p>
<p>10. Av. Joan XXIII, 3 costat muntanya (genèrica)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu genèric de prohibició d'estacionament</p>



<p>11. Av. Joan XXIII, 5 costat muntanya (genèrica)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu genèric de prohibició d'estacionament</p>
<p>12. Av. Joan XXIII, 15 costat Llobregat (genèrica)</p>		<p>No cal fer res</p>
<p>13. Av. Joan XXIII costat Llobregat (genèrica)</p>		<p>No cal fer res</p>
<p>14. Av. Joan XXIII costat Besòs (genèrica)</p>		<p>No cal fer res</p>
<p>15. C. Menéndez y Pelayo (costat muntanya) (genèrica)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu "← → Excepte Taxis"</p>





<p>16.Av. Joan XXIII costat mar (genèrica)</p>		<p>Instal·lació de vinil adhesiu “← →” Excepte Taxis”</p>
--	--	---

Un cop finalitzada la actuació de senyalització serà necessari procedir a l'actualització de l'inventari INCA e l'Ajuntament de Barcelona tant dels senyals nous com dels senyals modificats.

El contractista serà el responsable d'actualitzar l'inventari informatitzat després d'executar cada treball i d'acord a les especificacions tècniques que fixi la Direcció Facultativa. Per la qual cosa el contractista adjudicatari estarà obligat a disposar dels recursos humans, materials i tècnics, així com dels sistemes d'informàtica i de comunicacions que disposi la Direcció Facultativa.

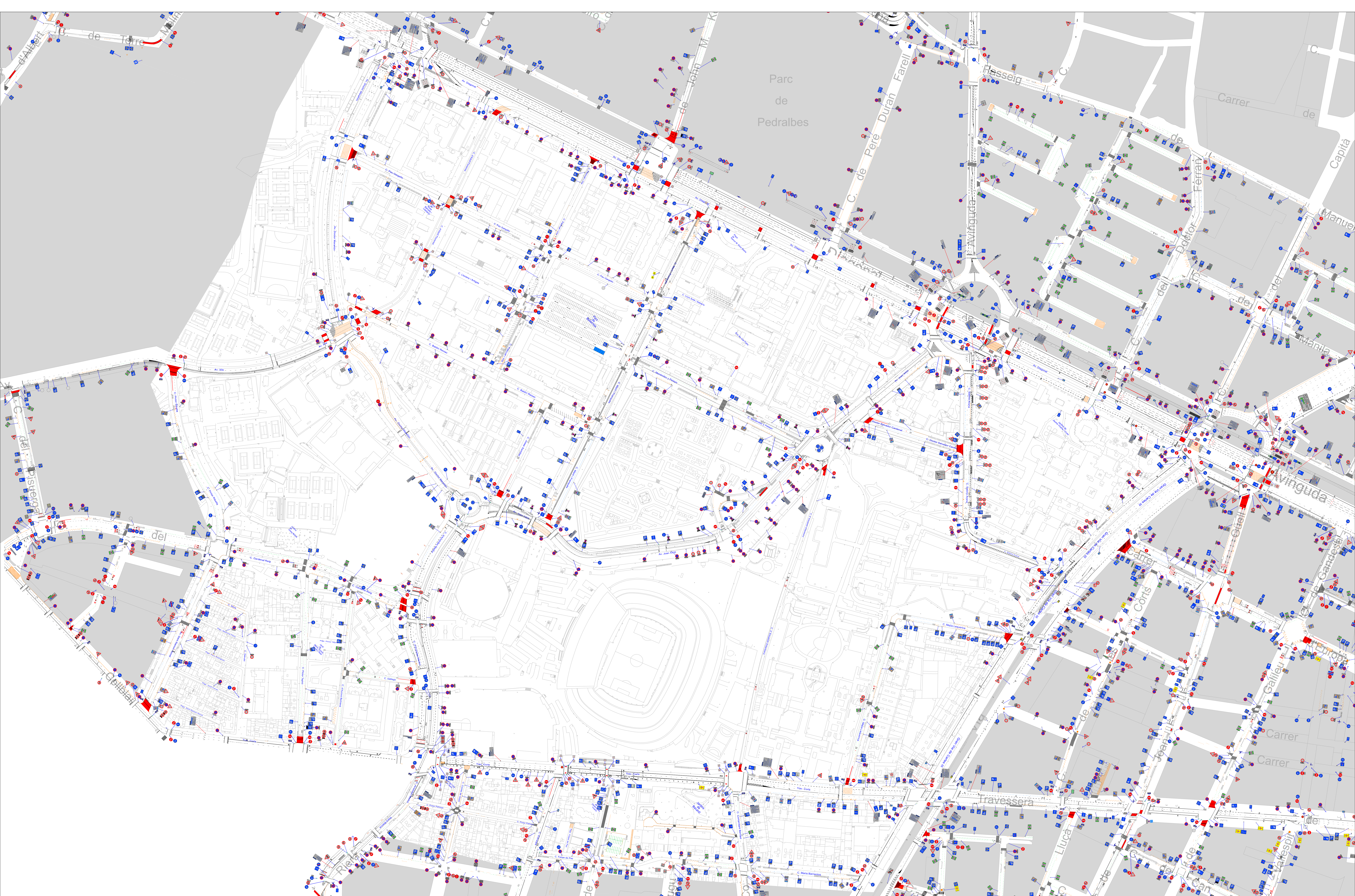
L'actualització del inventari per part del contractista adjudicatari serà indispensable per a la certificació referent als treballs realitzats.

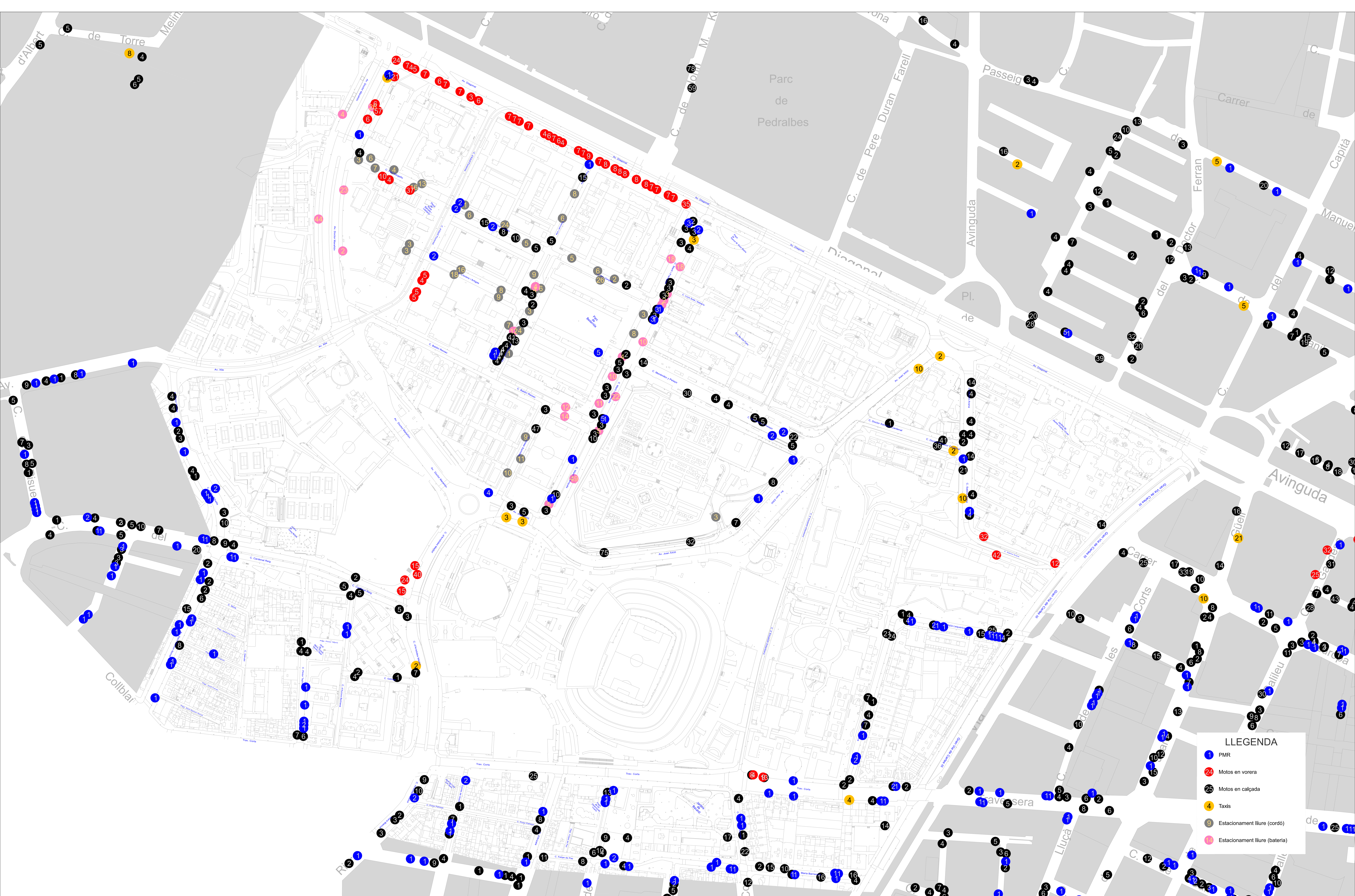




6. Plànols

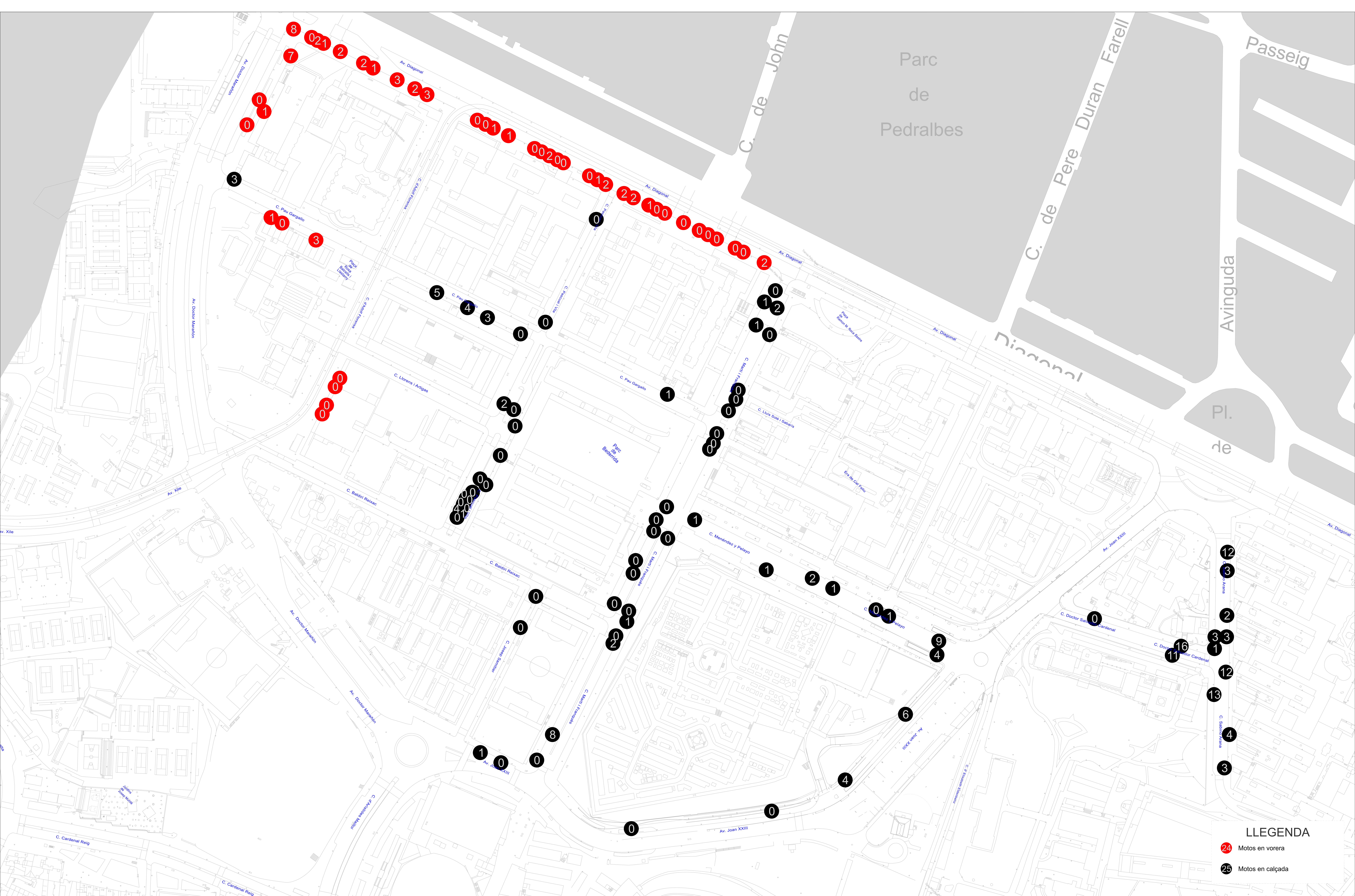






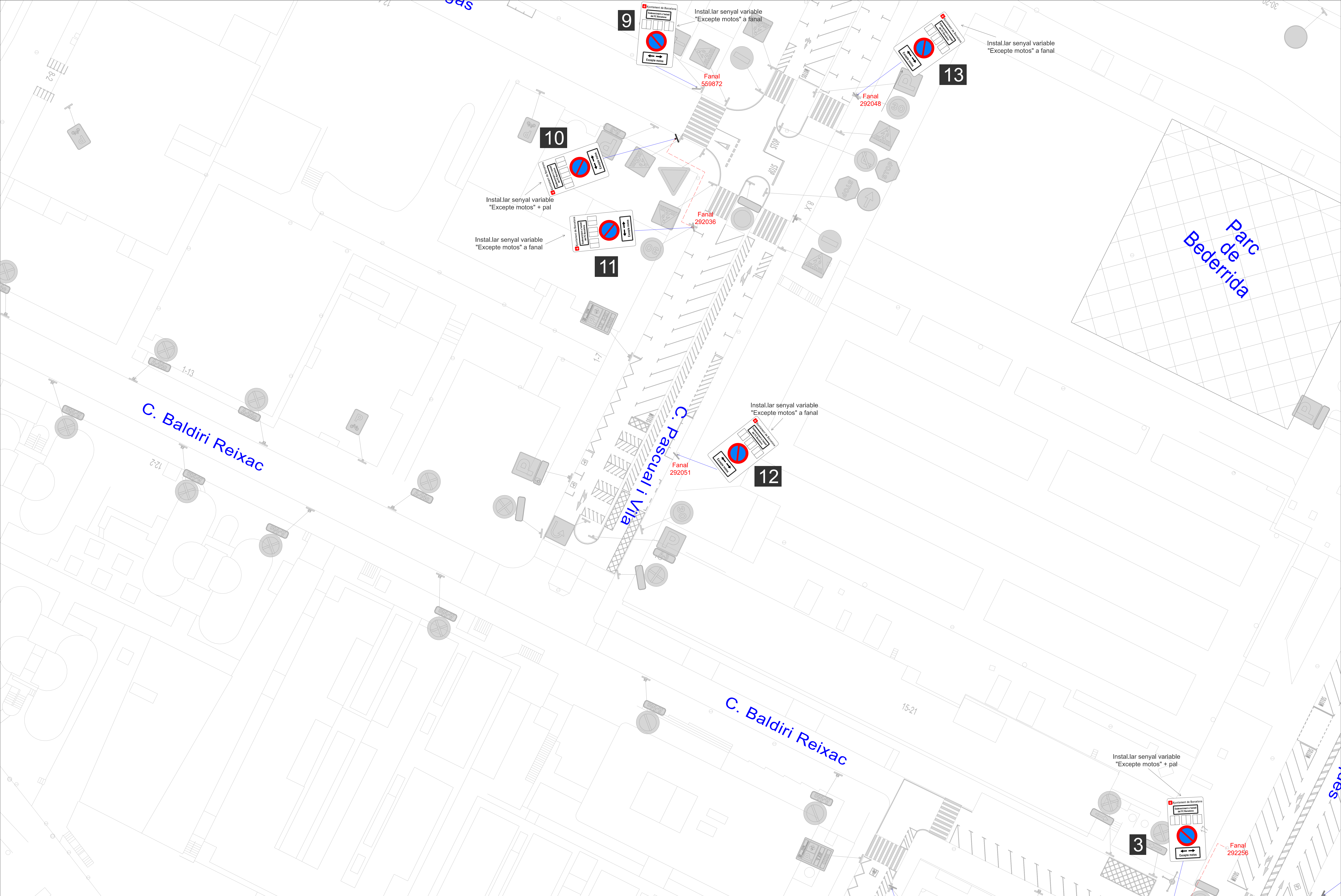
LLEGENDA

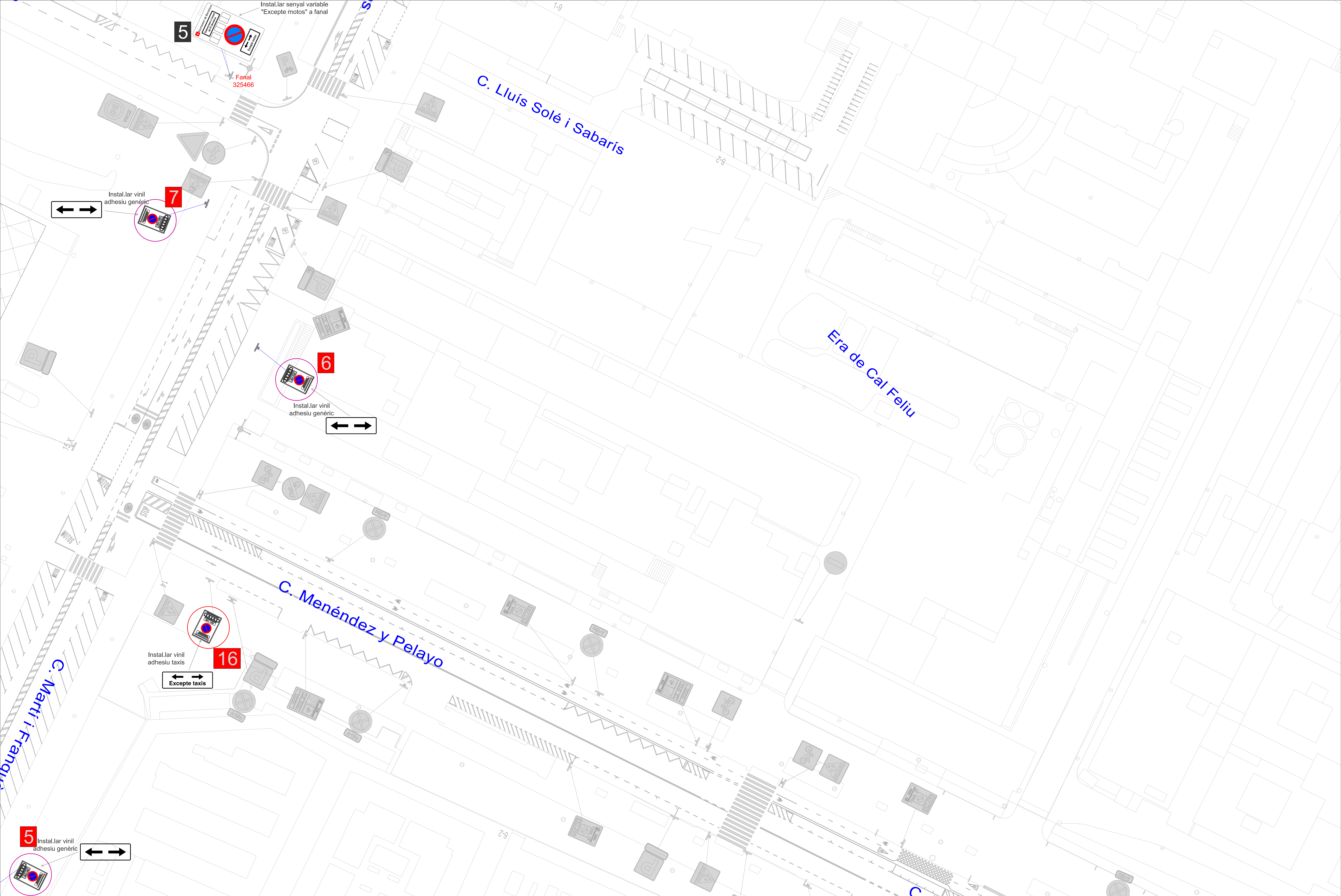
- PMR
- Motos en vorera
- Motos en calçada
- Taxis
- Estacionament lliure (cordó)
- Estacionament lliure (bateria)

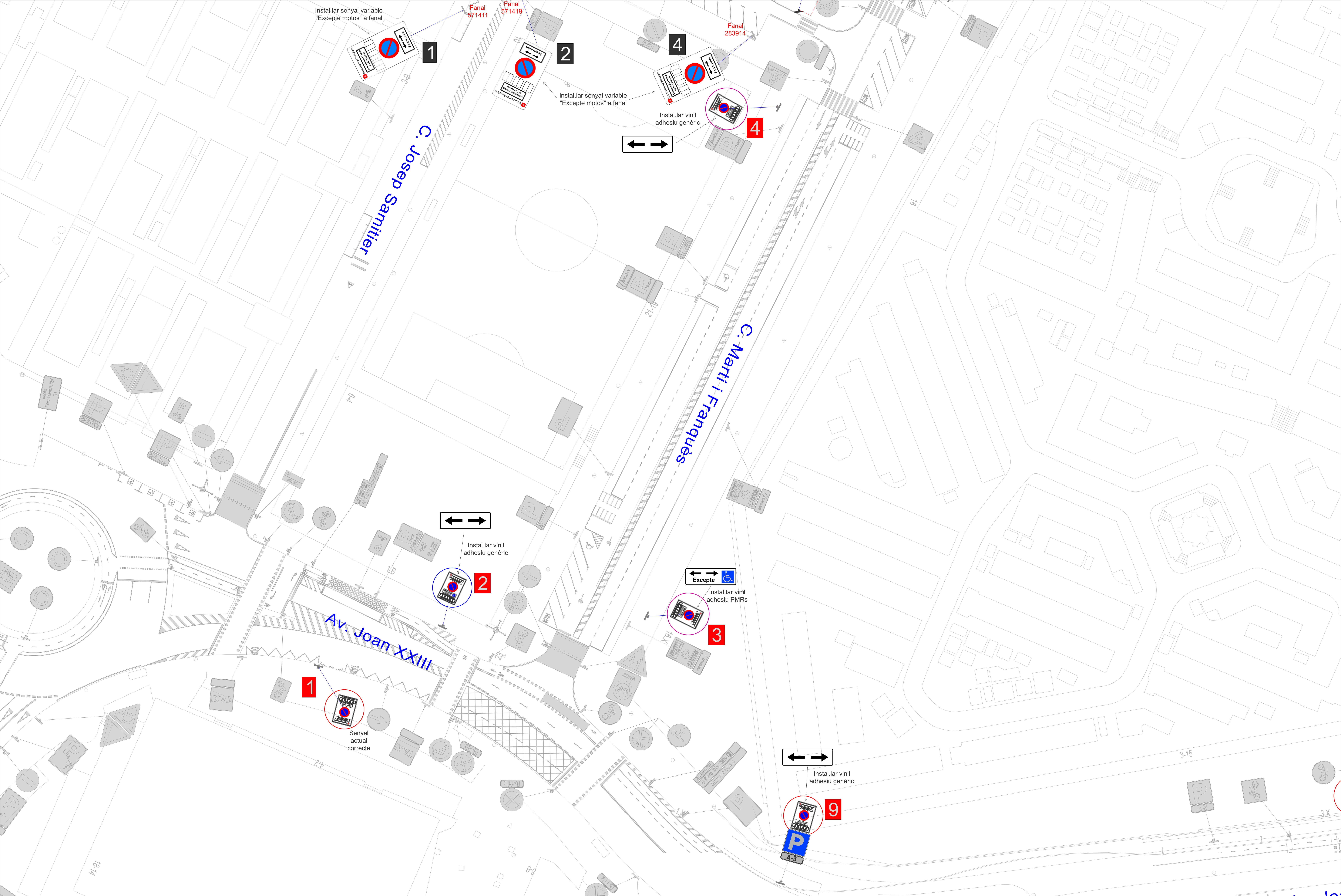












Instal.lar senyal variable
"Excepte motos" a fanal

Fanal 571411

Fanal 283914

Instal.lar senyal variable
"Excepte motos" a fanal

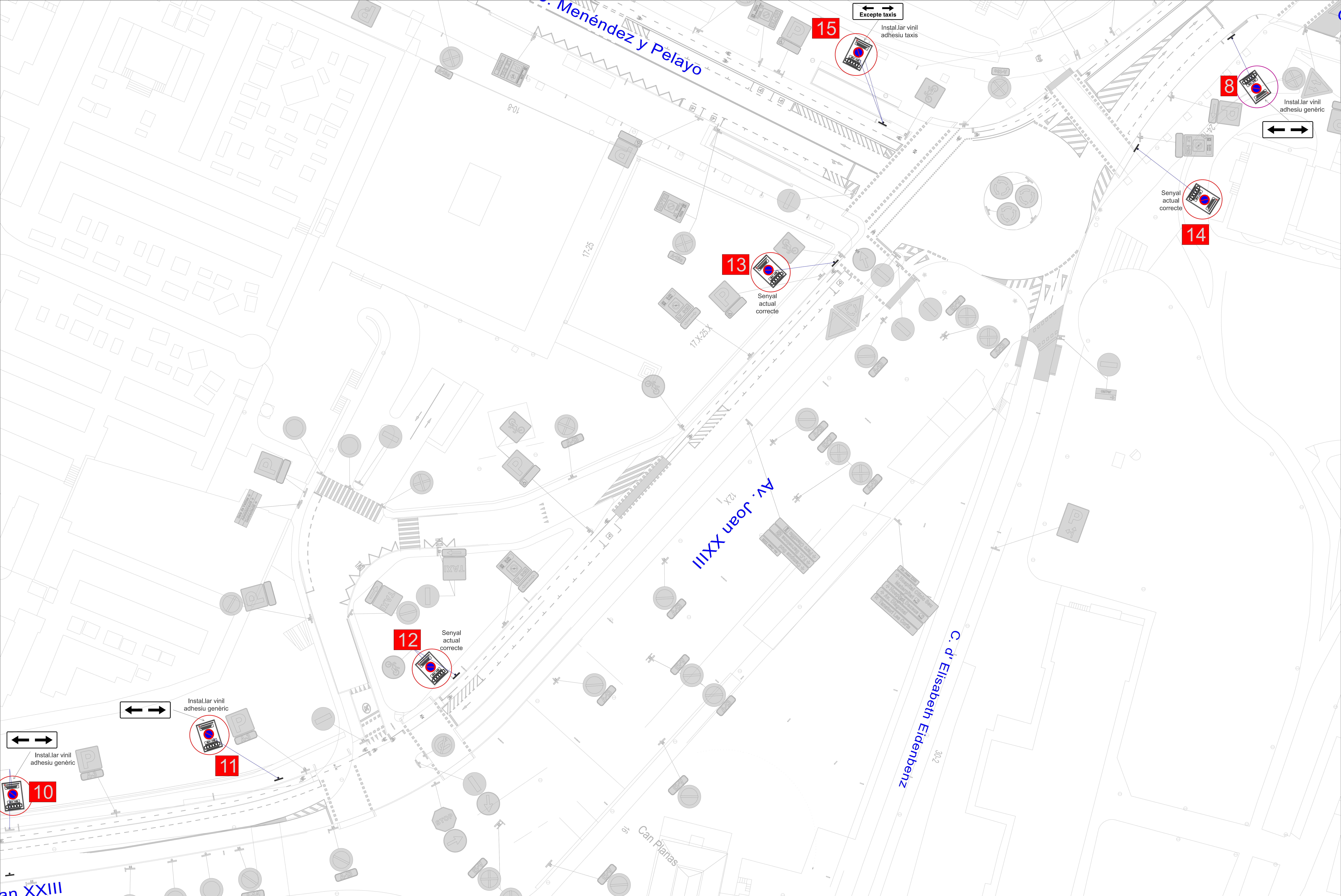
Instal.lar vinil
adhesiu genèric

Instal.lar vinil
adhesiu genèric

Instal.lar vinil
adhesiu PMRs

Senyal
actual
correcte

Instal.lar vinil
adhesiu genèric





7. Amidaments

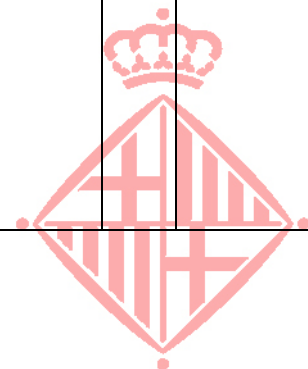
Carrer	Nous senyals motos		Adhesius senyals actuals		
	Pal	Fanal	Prohibició d'estacionament	PMR	Taxis
Av. Joan XXIII			5		
C. Baldiri Reixac	1	1			
C. Josep Samitier		2			
C. Llorens i Artigas	1	1			
C. Martí i Franquès			4	1	
C. Menéndez y Pelayo					2
C. Pascual i Vila		5			
C. Pau Gargallo		3			
Total	2	12	9	1	2
		14			12





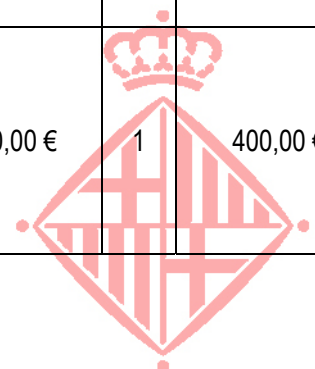
8. Pressupost

Codi	U.M.	Descripció	Preu	Uts	Total
FBB5UV10	u	Subministrament i col·locació de senyal d'alumini de 1400x800 mm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2 (H.I. Nivell II), amb finestres de 100 mm d'alçària amb LED's (fins a 8 finestres), per a col·locar la data o text, acumulador mòdem i abraçadores especials per a instal·lar en fanals o en pal, totalment instal·lat, inclòs tots els components necessaris, legalitzacions, instal·lació de software i posada en marxa	4.064,84 €	14	56.907,76 €
FBBZUV31	m	Pal cilíndric d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, amb cargols per a subjectar la senyal	25,82 €	8	206,56 €
FBBZUV62	u	Material i col·locació de fleix, per a cada senyal o placa	10,96 €	56	613,76 €
FBBWUV40	u	Subministrament i col·locació de vinil adhesiu amb làmina retroreflectora classe RA2 (H.I. Nivell II) de 420 x 120mm	17,51 €	12	210,12 €
MHOA400	ut	Subministrament i instal·lació i/o substitució de caixa de protecció i derivacions per a una o dues làmpades de punt de llum a terra, incloent la caixa de connexions	51,67 €	16	826,72 €
BG31102	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de polietilè reticulat. Estimació de 3mts de cablejat per suport	1,34 €	48	64,32 €
MHOA300	ut	Renovació de cable muntant per normativa en suports de fins a 10m. Inclòs el cable muntant. Sempre que es vulgui canviar el muntant per adequar-lo a normativa es procurarà coordinar-ho amb el recanvi de làmpades preventiu. Equivalència per estesa i connexió del cablejat per dintre del suport, des de la caixa fins a la bateria	42,77 €	16	684,32 €
A1102	h	Equip de 2 operaris + furgoneta Equivalència de 0,4h per mecanització del suport (obertura per alimentació de la bateria).	78,40 €	6,4	501,76 €
MHX041	ut	Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació de PLACA senyal de trànsit (Placa de qualsevol forma i mida per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, fixada mecànicament) sobre suport. Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície entre 0,5 i 1 m ² . Aquesta partida contempla des de 1 unitat de placa fins a 3 unitats. A partir de la quarta placa ubicada sobre suport es cobrarà una altra unitat d'aquest codi. Aquesta partida es justificarà amb fotografies del abans i després. Equivalència de 2 ut. per muntatge de senyal + bateria sobre suport inclòs el cablejat entre bateria i senyal (no inclou el cable)	29,38 €	28	822,64 €





MHTA201	ut	Legalització d'instal·lacions mitjançant Memòria Tècnica de Disseny simplificada o reduïda en els casos: per acollir-se a la instrucció 1/2015, per modificacions de potències, per canvis amb punts de llum existents o per canvis de fins a 10 punts de llum per manteniment, que no requereixin estudi lumínic. Inclou, elaboració i tramitació de tota la documentació necessària, Indústria i companyia elèctrica subministradora. Inclou despeses i taxes. No inclou la inspecció de la EIC/OCA quan sigui necessària.	249,45 €	4	997,80 €
F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 5)	17,34 €	36	624,24 €
F2225121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 9)	9,22 €	72	663,84 €
F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 10)	12,61 €	72	907,92 €
FDG51437	m	Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 55)	12,48 €	60	748,80 €
FG31H554	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 67)	3,99 €	60	239,40 €
NPDKN006	u	Connexió i integració a la xarxa activa, documentació i alta de tots els nous elements inclosos en l'obra en plataformes i bases de dades del Ajuntament. Fins un màxim de 3 elements. * Treballs a realitzar pel mantenidor de la xarxa. Caldrà actualitzar en fase d'obra en base a requeriments finals i punt de connexió a la xarxa existent.(P - 0)	535,22 €	5	535,22 €
F9E1F20P	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 22)	42,91 €	36	535,22 €
		Partida per a l'actualització i gestió d'inventaris del Departament d'Espai Urbà (incloent Senyalització horitzontal i vertical, Semaforització, Paviments, Mobiliari Urbà i Cartografia d'acord amb els criteris dels plecs tècnics corresponents i la base cartogràfica de l'Ajuntament de Barcelona	400,00 €	1	400,00 €





	Subtotal	66.490,40 €
Partida alçada a justificar per a nous requeriments funcionals de l'Ajuntament de Barcelona, a disposició de la Direcció d'obra (P - 0)		5.000,00 €
Seguretat i Salut	2,5%	1.662,26 €
	Total PEM	73.152,66 €
Despeses generals	13%	9.509,85 €
Benefici industrial	6%	4.389,16 €
	Total PEC	87.051,67 €
IVA	21%	18.280,85 €
	Total	105.332,52 €

El termini de lliurament dels treballs serà de 3 mesos des de l'adjudicació de la licitació.

