

## OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE: REMODELACIÓ DE MITGERA A C/ NAVAS DE TOLOSA 289.

### 1. Objectiu:

**“Contracte per a la redacció de l’Avantprojecte i el Projecte Executiu de les obres de remodelació de la mitgera al c/ Navas de Tolosa 289, El Clot, Districte de Sant Martí – Barcelona”.**

### 2. Descripció del Treballs:

El treball objecte de contracte serà la redacció de l’avantprojecte i el projecte executiu per a les obres de remodelació de la mitgera que dona al c/ Murcia, situada a l’edifici del c/ Navas de Tolosa 289.

L’objectiu dels projecte és la remodelació de la mitgera existent, integrant-la en l’espai urbà, millorar-ne les condicions constructives, també el seu aïllament tèrmic i incorporant noves finestres o balconeres (si és possible). Així mateix, es proposa la incorporació de panells de captació d’energia solar fotovoltaica en el pla vertical, que s’hauran d’integrar al projecte arquitectònic. Es a dir convertir una mitgera en una nova façana cap a l’espai públic que incorpori aquests elements: nous buits i plaques fotovoltaïques.

El projecte tècnic de la instal·lació fotovoltaica i la supervisió en obra de la seva instal·lació seran objecte d’una altre contracte que s’encarregarà a una enginyeria especialitzada. El redactor del projecte d’execució serà el responsable de la integració del projecte fotovoltaic en el projecte de remodelació de la mitgera, tant a nivell de documentació escrita, com de documentació gràfica i pressupost.

Durant l’avantprojecte caldrà analitzar la viabilitat de l’obertura de nous buits en la mitgera (finestres, balconeres..) mitjançant la visita als pisos, etc... També cal que el redactor prepari un pla de cales i les proves necessàries (assaig de tracció de connectors, etc..), per a caracteritzar constructivament la paret mitgera de cara al projecte constructiu. L’execució de les cales es contractaran des de l’IMPU.

Per a la redacció del projecte serà necessari el treball transversal amb diversos serveis municipals, sota la tutela i acompanyament de la Direcció Tècnica de l’Institut Municipal del Paisatge Urbà. Principalment amb l’Agència de l’Energia, així com l’assistència a reunions amb la comunitat de propietaris de la finca i amb els serveis tècnics de l’Institut Municipal del Paisatge Urbà, que portaran el seguiment i control, tant de la redacció del projecte com de la seva posterior execució.

Els treballs inclouran el lliurament d’un avantprojecte, i el posterior projecte Executiu, en format A4 vertical. Els principals continguts dels documents seran els següents:

2.1 Avantprojecte: memòria, pressupost estimat, plànols i doc. gràfica que defineixi la proposta, en format A3 (pdf)

2.2 Projecte Executiu (veure contingut mínim del projecte en annex I)

2.2.1 Memòria, amb una descripció detallada del projecte i de les fases de la seva execució, així com la justificació de les solucions emprades i la normativa aplicable.

2.2.2 Documentació gràfica, en format A3 horitzontal, amb la caràtula de l’IMPU. Els plànols contendran visions generals i de detall, en planta, alçat i secció, amb les escales convenients i amb indicacions de cotes.

- 2.2.3 Estudi de Seguretat i Salut, complint amb el que exigeix la normativa vigent i signat pel tècnic competent. Aquest document descriurà els criteris emprats i es justificaran les solucions adoptades per a cobrir les necessitats de senyalització, abalisament i defensa de les obres, així com una descripció detallada d'aquests elements.
- 2.2.4 Pressupost, detallat per capítols i partides d'obres, haurà d'incloure totes les partides i totes les feines a realitzar, així com el material necessari, per a la perfecta elaboració de l'obra. Haurà d'incloure també els costos associats al lloguer de maquinària, la mà d'obra i el material associat a l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 2.2.5 Pla de Treball indicatiu de l'execució de les obres considerades en el projecte, que pugui servir de base al que ha de presentar el contractista. S'haurà de presentar un cronograma mitjançant un diagrama de Gantt, on s'agrupin les diferents tasques segons l'activitat i les fases d'execució, les principals fites de les obres i les relacions entre totes elles, i amb un nivell de detall diari (agrupat per setmanes).
- 2.2.6 Serveis Afectats que transcorrin per la zona de projecte, i que s'hauran de tenir en compte a l'hora de fer-ne la proposta d'execució.
- 2.2.7 Pla de gestió de residus
- 2.2.8 Pla de control de qualitat
- 2.2.9 Annexes. La informació recollida que per la seva extensió dificultaria la lectura fluida de la memòria s'annexarà al final del document. Com a exemple: fitxes de patrimoni, arqueologia, reculls cartogràfics, plecs de jardineria i reg,

### 2.3 Lliuraments

- 2.3.1 Lliurament d'avantprojecte, en format PDF, segons es determini en calendari.
- 2.3.2 Lliurament del projecte executiu i les diferents separates, per a revisió per part de la Direcció tècnica de l'IMPU, dels diferents departaments de l'Ajuntament (REP's) implicats i de l'auditoria externa. (Tot en format digital PDF)
- 2.3.3 Lliurament definitiu del projecte executiu per a licitar i de les separates definitives per als REP's implicats, incorporant les revisions dels diferents departaments de l'ajuntament i de l'auditoria externa, amb l'objectiu d'obtenir l'Informe Tècnic de Projecte (ITP) favorable. Una còpia en A4 en paper i còpia digital del projecte en format PDF amb marcadors, i els arxius editables vinculats: memòria en format DOC, pressupost en format TCQ i doc. gràfica en format DWG.

### 2.4 Reunions de treball

- 2.4.1 Es preveuen un mínim de dues reunions amb la propietat/comunitat de veïns, una prèviament a la redacció del projecte i una prèvia a l'entrega definitiva.
- 2.4.2 Es realitzaran reunions periòdiques de seguiment de projecte amb la Direcció Tècnica de l'IMPU, mínim una cada mes.
- 2.4.3 Es preveuen un mínim de dues reunions amb altres responsables municipals per resoldre dubtes tècnics més concrets (central fotovoltaica, tècnics de districte).

### 2.5 Consultes amb els departaments municipals que es consideri, per recollida d'informació, per exemple

- Cicle de l'Aigua
- Verd i biodiversitat
- Memòria històrica
- Arqueologia
- Medi Ambient
- Estratègia i Cultura de la sostenibilitat

- Pla de Barris
- (...)

## 2.6 Previsió d'eventuals tasques complementàries a l'encàrrec

2.6.1 Revisions del document per incorporar informació sobrevinguda amb posterioritat. (caldrà valorar en cada cas possibles increments de contracte)

## 3 Termini d'execució:

El termini d'execució i per tant la durada del contracte serà de 6 mesos.

## 4 Explicació de l'abast del projecte:

L'avantprojecte i el projecte executiu hauran de definir els treballs de remodelació de la mitgera de l'edifici situat a c/ Navas de Tolosa 289. Es tracta d'una mitgera que dona cap a l'espai públic, concretament cap al c/ Murcia, directament sobre la vorera (qualif. Urb. 5 Vial). La remodelació es planteja com una actuació de sutura urbana per a millorar el paisatge urbà de l'entorn, convertint aquesta paret cega en una nova façana cap a l'espai públic. L'actuació també inclourà la millora de les condicions d'aïllament tèrmic de la mitgera i la possibilitat de realitzar algunes noves obertures per a millorar les condicions d'habitabilitat dels habitatges.

Degut a les bones condicions d'assolament, el projecte ha d'integrar elements de captació solar fotovoltaica. El projecte tècnic d'aquesta instal·lació serà tutelat per l'Agència de la Energia i no serà objecte d'aquest contracte. Sí en canvi la coordinació dimensional i constructiva dels panells fotovoltaics dins del projecte, així com la justificació de la solució tècnica i els càlculs dels elements estructurals per a la seva subjecció a façana.

La superfície d'actuació en el pla vertical és de 661,50 m<sup>2</sup>. A continuació presentem una estimació de costos (PEM) de l'actuació.

AÏLLAMENT I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA	
Superfície total	661,50 m <sup>2</sup>
Repercussió tractament	200 €/m <sup>2</sup>
PEM	132.300 €
SUPORT INST. FOTOVOLTAICA	
Superfície (30%-40%)	250 m <sup>2</sup>
Repercussió	160 €/m <sup>2</sup>
PEM	40.000 €
NOVES OBERTURES	
Previsió	18
Repercussió	4.000 €/u
PEM	72.000 €
<b>PEM TOTAL</b>	<b>244.300€</b>

La estimació de cost de les obres és de 244.300 € (PEM). Aquest preu no inclou la instal·lació fotovoltaica, només la seva estructura de suport.

S'adjunten els següents annexos :

- Annex 1: Taula de continguts del Projecte executiu
- Annex 2: Fotografies estat actual de la mitgera
- Annex 3: Topogràfic (en pdf, es proporcionarà en dwg quan es formalitzi el contracte)

Barcelona, a 14 de juliol de 2022

## **Annex I**

Taula de continguts del Projecte executiu

## CONTINGUTS

### MEMÒRIA

- Índex
- Antecedents i objecte de projecte
- Ordre de redacció
- Dades dels agents del projecte
- Dades de urbanístiques i de l'edificació
- Descripció del projecte
- Descripció obres a executar
- Quadre de superfícies
- Justificació de normativa
- Normativa aplicable
- Fitxa dades natura
- Llista de REPS implicats
- Memòria de l'estructura

(En cas de jardineria)

- Memòria de reg i jardineria

(En cas de fotovoltaica)

- Memòria de la Instal·lació fotovoltaica

### PLÀNOLS

- Situació i emplaçament
  - Estat Actual (plantes, alçats i seccions)
  - Enderroc i obra nova
  - Proposta d'actuació (plantes, alçats i seccions)
  - Perspectives / fotomuntatges
  - Estructura
  - Detalls constructius
  - Entrega amb façana principal / posterior/pati
  - Remat superior / inferior
  - Elements afegits, peces especials
  - Instal·lacions
  - Rases i urbanització
  - Implantació d'obra i elements auxiliars
  - Xarxes existents
  - Detall fusteries, proteccions solars
- (En cas de jardineria)
- Proposta d'espècies, marc de plantació, calendari de floració
  - Esquema i detalls del sistema de reg, tant escomesa com desguàs.
  - Detalls jardineres
- (en cas de projecte fotovoltaic)
- Plànols de la Instal·lació fotovoltaica.

### AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- Pressupost detallat per capítols i partides d'obra
- Amidaments, preus descompostos, justificació i quadre de preus
- resum de pressupost per components
- recompte d'hores de mà d'obra
- Pressupost i resum de pressupost (PEM, PEC i PEC+IVA)

Introduir sempre les partides:

- Redacció d'As-Built
- Aixecament topogràfic d'obra acabada
- 1 any de garantia de la vegetació

### PLECS DE CONDICIONS

- Plecs de Condicions Generals i Particulars.
- Plecs d'Espais Verds / BCASA / altres REPS implicats

### ANNEXES

- Plànols de serveis existents – ACEFAT documentació companyies de serveis
- Fotografies estat actual
- Estudi bàsic o Estudi de Seguretat i Salut (segons característiques de projecte)
- Planning de l'obra.
- Pla de control de qualitat.
- Característiques de les instal·lacions, manual d'ús i manteniment
- Documentació de la bastida
- Memòria de gestió de residus.
- Informes vinculants
- Resultat Pla de cales.
- Càlculs d'estructura.
- Pla de manteniment de la vegetació
- Càlculs de instal·lació del reg .
- Càlculs instal·lació fotovoltaica.
- Altres annexes de càlcul.

### FORMAT

Memòria en PDF amb marcadors

Plànols amb caràtula IMPU

Entregar editables:

- Memòria en WORD
- Pressupost en TCQ
- Plànols en DWG

## **Annex II**

Fotografies estat actual de la mitgera









**Annex III**  
Aixecament topogràfic

---

**PLA DE MITGERES. C. FLORIDA 63-C.  
FORMENTERA 58 (PLAÇA DE NOU  
BARRIS) / C. FLORIDA 68 / AV.  
MERIDIANA 563-565 / C. PALLARS  
323 / CARRER DE LAS NAVAS DE  
TOLOSA 289**

---

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

**MEMÒRIA DE  
TOPOGRAFIA**

**DATA:  
JULIOL DE 2022**

## 0. ÍNDEX

- 1. Presentació i objectiu del projecte.
- 2. Ubicació del projecte.
- 3. Metodologia de treball.
- 4. Treballs de gabinet.
- 5. Documentació entregada.
- 6. Llistat de Bases.
- 7. Llistat de punts.
- 8. Ressenyes de les bases.
- 9. Reportatge fotogràfic.
- 10. Plànols.
  - Plànol de situació
  - Fulls Planta i Alçats a escala 1:200

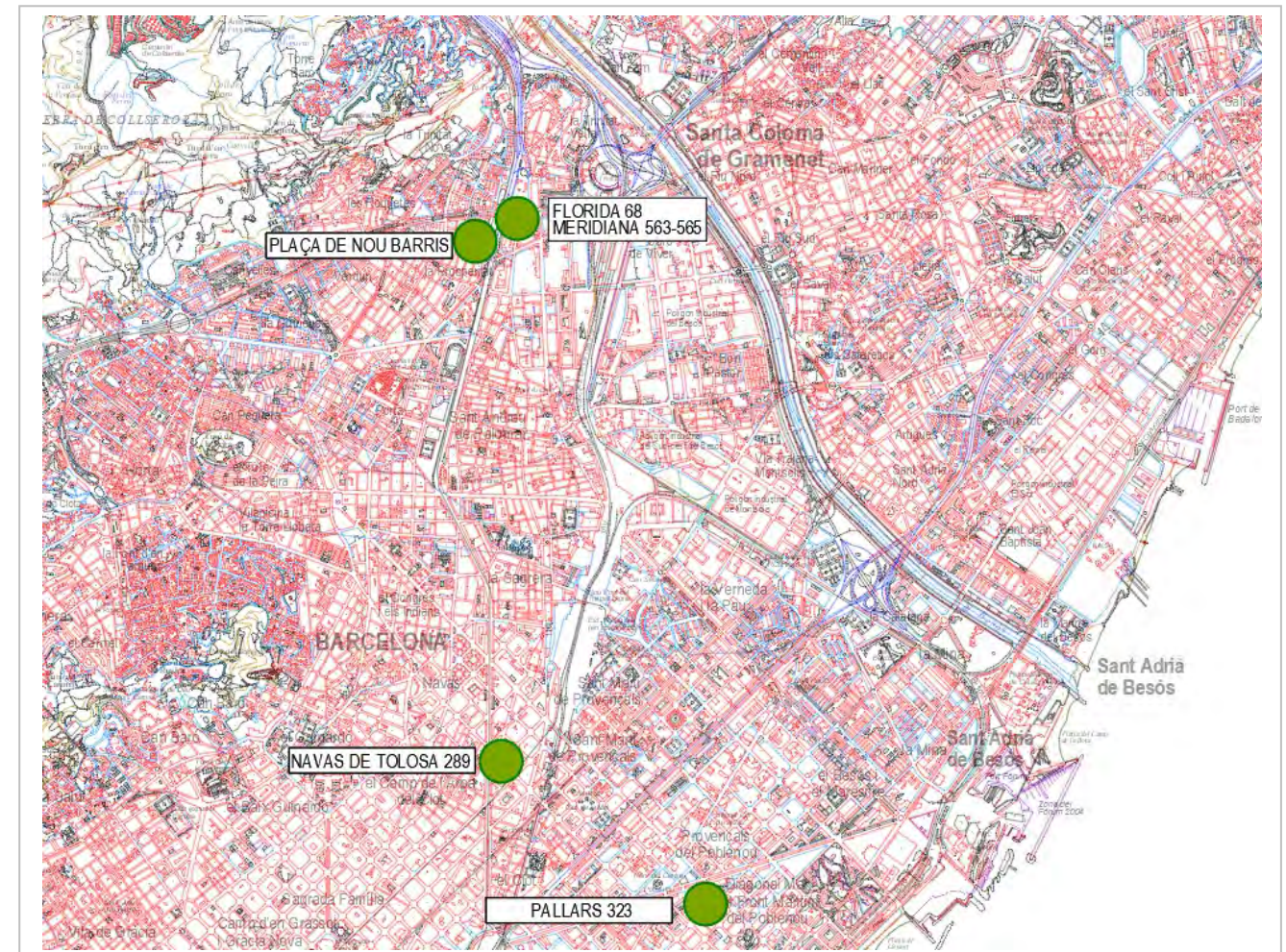
## 1. PRESENTACIÓ I OBJECTIU DEL PROJECTE

L'objectiu del present treball és el d'obtenir els plànols de detall de planta, alçats i seccions a l'escala adient, de les mitgeres objectes d'estudi, segons àmbits i especificacions facilitades per la Direcció del Projecte.

Donat el tipus i condicionants de l'aixecament s'han emprat mètodes de GPS en mode RTK, topografia clàssica i escanejat làser 3D.

## 2. UBICACIÓ DEL PROJECTE

- Carrer Florida 63/Carrer Formentera 58 (Plaça de Nou Barris)
- Carrer Florida 68 / Av. Meridiana 563-565
- Carrer Pallars 323
- Carrer de las Navas de Tolosa 289



### 3. MÈTODE DE TREBALL

Per dur a terme l'obtenció de les dades per a la realització del projecte, s'han materialitzat de forma permanent, una sèrie de bases de replanteig sobre el terreny, mitjançant claus d'acer tipus Spit o Geopunt, retolats amb el seu codi. Les ressenyes de cadascuna d'aquestes bases s'adjunten al Capítol 8 de la present memòria.

Per definir les coordenades de les bases de replanteig s'han realitzat lectures amb GPS en mode RTK.

Finalment, fent servir topografia clàssica s'obtenen els punts que conformen l'aixecament, recolzant-nos en les esmentades bases.

#### Aparells emprats:

- Estació Total d'Escaneig – TRIMBLE SX10
  - **Precisions:**
    - Angular: 1" (0,3 mgon).
    - Distància: 1mm + 1,5 ppm.
- GPS. LEICA Viva GS12.
  - **Precisions:**
    - Horizontal: 5 mm + 0.5 ppm.
    - Vertical: 10 mm + 0.5 ppm.

La precisió en les coordenades dels punts que s'obté amb els aparells emprats i amb la metodologia de treball, és de  $\pm 1$  cm tant en relatiu com en absolut.

A continuació s'adjunta certificat de calibració de l'Estació Total:



CERTIFICADO: **69597**  
FECHA: **11 mar 2022**

1/2

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN Y AJUSTE

<p><b>CLIENTE:</b></p> <p>430 .00080133 ETOP, S.L. C/ GARROTXA, 7 08758 Cervelló 634578082</p>	<p><b>ESPECIFICACIÓN INSTRUMENTO</b></p> <p>Nº SERIE: 30415060 EQUIPO: SX10-100-00 MARCA: TRIMBLE MODELO: SX10</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONDICIONES LABORATORIO:**  
Temperatura ambiental: 21° ±3°.  
Sala de control totalmente antiestática.  
Banco de pruebas JOHANSSON antivibratorio de granito.

**IDENTIFICACIÓN DE PATRONES:**  
Colimador 0001, 0002, 0003 y 0004 marca TRIMBLE  
CODIGO CEM 0001 -0002 -0003 -0004 TRAZABILIDAD CEM -PT-0154 según Certificado CEM 190843001

Colimador 0005 marca TRIMBLE  
CODIGO CEM 0005 TRAZABILIDAD CEM -PT-0154 según Certificado CEM 190843002

**INCERTIDUMBRE DE PATRONES DE MEDIDAS:**  
Colimador 0001, 0002, 0003, 0004      Colimador 0005  
U = 0,4 mgon (k=2) ang. V                      U = 0,4 mgon (k=2) ang. V  
U = 0,4 mgon (k=2) ang. Hz

**PROCEDIMIENTOS:** Ajuste y revisado siguiendo el método de control      **MI-ALT\_004**

Laboratorio con sistema de calidad, certificado 90911621/2, por la empresa DEKRA Certification GmbH, según la norma ISO 9001:2015.

Certificamos que el equipo arriba indicado ha superado las pruebas de control que se realizan periódicamente garantizando que su funcionamiento cumple con sus especificaciones técnicas.

**PROXIMA REVISIÓN RECOMENDADA:**

11/03/2023

Fecha: **11 mar 2022**  
**AL-TOP TOPOGRAFIA, S.A.**  
Departamento Técnico

  
**FRANCISCO JAVIER GAITAN**


AL-TOP TOPOGRAFÍA, S.A. Bofarull, 14, bajos 08027 Barcelona Tel. 93 340 05 73 Fax 93 351 95 18 www.al-top.com al-top@al-top.com FT-ALT-018

2

2/2



**CERTIFICADO:** 69597  
**FECHA:** 11 mar 2022

**ESPECIFICACIÓN INSTRUMENTO**  
**Nº SERIE:** 30415060  
**EQUIPO:** SX10-100-00  
**MARCA:** TRIMBLE  
**MODELO:** SX10

**REGISTRO DE MEDIDAS**

ESTACIONES DR	Desviación entrada	Precisión	Desviación salida
Desviación Hz	0,3 mgon	0,3 mgon	0,1 mgon
	1 "	1 "	0 "
	3 cc	3 cc	1 cc
	0,5 mm en 100 m	0,5 mm en 100 m	0,2 mm en 100 m
Desviación V	0,3 mgon	0,3 mgon	0,1 mgon
	1 "	1 "	0 "
	3 cc	3 cc	1 cc
	0,5 mm en 100 m	0,5 mm en 100 m	0,2 mm en 100 m
Baselines STD	1 mm	± 1 mm + 1,5 ppm	1 mm
Baselines DR	1 mm	± 2 mm + 1,5 ppm	1 mm
Perpendicularidad eje	0,2 mgon	0,3 mgon	0,2 mgon
	1 "	1 "	1 "
	2 cc	3 cc	2 cc
	0,3 mm en 100 m	0,4 mm en 100 m	0,3 mm en 100 m
Plomada óptica	0,3 mgon	0,3 mgon	0,2 mgon
	1 "	1 "	1 "
	3 cc	3 cc	2 cc
	0,5 mm en 100 m	0,5 mm en 100 m	0,3 mm en 100 m

Las medidas realizadas se han llevado a cabo según la serie de normas ISO 17123



AL-TOP TOPOGRAFÍA, S.A. Bofarull, 14, bajos 08027 Barcelona Tel. 93 340 05 73 Fax 93 351 95 18 www.al-top.com al-top@al-top.com FT-ALT-018



#### 4. TREBALLS DE GABINET

El procés de càlcul consisteix en primer lloc, en enllaçar les nostres bases amb el sistema oficial de coordenades **ETRS89 – Projectió UTM Fus 31**. Per poder fer aquest enllaç s'apliquen els paràmetres que facilita l'ICC a partir de la seva xarxa GPS de bases referència (RTK).

En segon lloc, es realitza un ajust de les coordenades obtingudes amb GPS, a partir de les observacions efectuades amb l'Estació Total amb **Regla de Bessel**. Un cop queden definides les coordenades de les bases, es calculen els punts que conformen l'aixecament. Aquest procés es realitza mitjançant aplicacions informàtiques apropiades per a aquesta tasca, essent en aquest cas:

- **Leica Geo Office 8.3**
- **Trimble Business Center 5.52**

Un cop obtingut el núvol de punts que defineix l'aixecament, s'ha procedit al seu dibuix en CAD i a l'elaboració del model digital en 3D, amb el següent software:

- **Autocad 2021**
- **MDT 8**

#### 5. DOCUMENTACIÓ ENTREGADA

Relació de fitxers entregats:

- Memòria descriptiva  
**MITGERES202207\_MEMÒRIA.docx**  
**MITGERES202207\_MEMÒRIA.pdf**
- Arxius de CAD en 2D (dwg)
  - Plànol de Planta  
**MITGERES2022072D.zip\***
  - Plànol de Situació  
**MITGERES202207\_SITUACIÓ.zip\***

\*Comprimits en format **zip** incloent el fitxer d'*Estil de traçat d'Autocad etopsl.ctb* per a la seva impressió, i la carpeta amb les fotografies que puguin contenir.

- o Fitxer ASCII de les Bases  
**MITGERES202207BASES.txt**
- o Fitxer ASCII dels Punts  
**MITGERES202207PUNTS.txt**
- o Arxiu de Fotos  
**MITGERES202207FOTOS.zip**

Signat:

**F. Javier García Fernández**  
*Enginyer Tècnic en Topografia. Col·legiat n° 0006758*

Barcelona, juliol de 2022



Topack 3.9

eTOP Estudis Topogràfics d'Obres i Projectes SL

14/07/2022

**PLA DE MITGERES - JULIOL 2022**

**Relación de Puntos**

Identificador	X	Y	Z	Anamorfosis
<b><u>PLAÇA DE NOU BARRIS - C. FLORIDA 68/AV. MERIDIANA 563-565</u></b>				
BR1	431.984,698	4.588.565,767	48,237	0,999656924
BR2	432.008,774	4.588.561,866	47,523	0,999656883
BR3	432.045,975	4.588.553,800	45,780	0,999656821
<b><u>C. PALLARS 323</u></b>				
BR4	433.448,619	4.584.123,870	3,647	0,999654500
BR5	433.453,752	4.584.112,450	3,562	0,999654492
BR6	433.467,441	4.584.123,354	3,573	0,999654469
<b><u>C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA 289</u></b>				
BR7	432.131,714	4.585.104,553	21,771	0,999656678
BR8	432.121,819	4.585.094,735	21,978	0,999656695
BR9	432.140,716	4.585.087,775	21,382	0,999656663





Id. de Punt	X	Y	Z	Id. de Punt	X	Y	Z	d. de Punt	X	Y	Z
1	431.943,683	4.588.516,272	47,125	54	431.974,631	4.588.507,525	48,450	106	431.938,528	4.588.508,598	46,802
2	431.945,200	4.588.516,492	47,197	55	431.973,936	4.588.507,722	48,462	107	431.939,834	4.588.508,248	46,728
3	431.945,271	4.588.516,463	47,353	56	431.973,681	4.588.512,751	48,372	108	431.938,747	4.588.508,735	46,812
4	431.946,193	4.588.520,030	47,427	57	431.973,146	4.588.513,288	48,312	109	431.940,095	4.588.508,370	46,738
5	431.946,161	4.588.520,079	47,283	58	431.974,270	4.588.510,732	48,340	110	431.939,888	4.588.507,699	46,752
6	431.946,625	4.588.520,363	47,431	59	431.974,636	4.588.511,689	48,244	111	431.939,683	4.588.507,726	46,701
7	431.946,786	4.588.521,112	47,447	60	431.973,934	4.588.514,084	48,178	112	431.940,983	4.588.506,514	46,780
8	431.946,640	4.588.520,473	47,434	61	431.975,324	4.588.510,149	48,411	113	431.941,454	4.588.508,243	46,829
9	431.946,746	4.588.518,124	47,457	62	431.979,529	4.588.509,875	48,325	114	431.941,660	4.588.508,681	46,924
11	431.945,751	4.588.517,085	47,356	63	431.981,247	4.588.510,826	48,102	115	431.941,424	4.588.509,000	46,839
12	431.945,722	4.588.515,675	47,380	65	431.980,296	4.588.505,895	48,199	116	431.941,705	4.588.509,164	46,850
14	431.945,831	4.588.516,047	47,375	66	431.988,199	4.588.507,929	45,893	117	431.942,173	4.588.510,885	46,874
15	431.947,278	4.588.515,634	47,576	67	431.988,470	4.588.507,893	45,878	118	431.942,791	4.588.512,862	46,898
16	431.947,412	4.588.516,103	47,545	68	431.988,963	4.588.507,053	45,852	119	431.943,084	4.588.514,225	46,946
17	431.947,595	4.588.516,064	47,591	69	431.987,664	4.588.505,892	45,840	120	431.991,450	4.588.504,764	45,701
19	431.947,369	4.588.515,208	47,837	70	431.987,615	4.588.505,848	45,963	121	431.990,033	4.588.499,644	45,456
20	431.947,166	4.588.515,316	47,890	72	431.987,170	4.588.503,988	45,796	122	431.988,349	4.588.493,643	45,167
21	431.946,787	4.588.515,723	47,882	73	431.987,373	4.588.503,933	45,804	123	431.988,215	4.588.494,466	45,216
22	431.946,598	4.588.515,478	47,882	74	431.989,048	4.588.503,465	45,702	124	431.988,809	4.588.496,557	45,315
23	431.945,872	4.588.516,005	47,884	76	431.964,650	4.588.514,850	48,540	125	431.990,274	4.588.501,782	45,574
24	431.946,707	4.588.515,797	47,445	77	431.964,744	4.588.515,607	48,508	126	431.991,097	4.588.504,675	45,711
25	431.946,831	4.588.516,251	47,461	78	431.945,995	4.588.520,897	47,289	132	431.988,903	4.588.502,370	45,637
27	431.950,627	4.588.518,142	48,250	79	431.946,654	4.588.520,836	47,445	133	431.988,521	4.588.501,503	45,579
28	431.951,154	4.588.517,238	48,320	80	431.943,043	4.588.520,479	47,186	134	431.987,975	4.588.499,755	45,572
29	431.950,352	4.588.518,303	48,154	82	431.943,912	4.588.519,050	47,197	135	431.987,617	4.588.498,154	45,426
30	431.949,189	4.588.514,855	48,208	83	431.944,163	4.588.521,507	47,232	136	431.987,107	4.588.496,397	45,326
31	431.949,151	4.588.514,677	48,235	84	431.942,352	4.588.522,443	47,170	137	431.986,919	4.588.495,991	45,332
32	431.958,084	4.588.513,813	48,530	85	431.942,564	4.588.522,324	47,180	138	431.986,846	4.588.495,451	45,281
33	431.957,751	4.588.512,268	48,627	86	431.942,796	4.588.522,604	47,190	139	431.986,879	4.588.495,036	45,261
34	431.959,274	4.588.511,845	48,639	87	431.942,044	4.588.520,630	47,132	140	431.986,381	4.588.493,719	45,177
35	431.958,246	4.588.514,385	48,479	88	431.941,704	4.588.519,267	47,093	141	431.987,166	4.588.495,795	45,292
36	431.955,478	4.588.516,019	48,361	89	431.941,302	4.588.518,634	47,057	142	431.987,805	4.588.497,084	45,358
37	431.951,072	4.588.518,618	48,382	90	431.941,585	4.588.518,215	47,059	143	432.009,531	4.588.546,876	47,376
39	431.955,692	4.588.516,826	48,336	91	431.941,267	4.588.517,747	47,038	144	432.007,942	4.588.546,080	47,329
41	431.956,293	4.588.519,086	48,403	92	431.941,878	4.588.516,278	47,023	145	432.008,813	4.588.544,462	47,286
42	431.960,535	4.588.519,066	48,410	93	431.941,304	4.588.515,643	46,985	146	432.007,719	4.588.540,497	47,122
43	431.963,293	4.588.516,260	48,547	94	431.940,376	4.588.515,309	46,980	147	432.005,389	4.588.532,315	46,731
45	431.963,767	4.588.516,646	48,436	95	431.941,167	4.588.516,748	47,018	148	432.005,555	4.588.532,963	46,757
46	431.962,683	4.588.517,752	48,365	96	431.940,992	4.588.516,804	47,016	149	432.005,819	4.588.534,238	46,885
47	431.968,072	4.588.516,092	48,565	97	431.940,678	4.588.514,890	46,960	150	432.006,214	4.588.535,350	46,848
48	431.969,145	4.588.514,626	48,472	99	431.941,053	4.588.513,507	46,886	151	432.007,238	4.588.539,300	47,062
49	431.968,999	4.588.515,859	48,489	100	431.939,548	4.588.512,419	46,906	152	432.007,248	4.588.539,368	47,062
50	431.970,373	4.588.513,417	48,434	101	431.939,509	4.588.511,538	46,889	153	432.007,264	4.588.539,434	47,066
51	431.970,681	4.588.514,310	48,342	102	431.940,421	4.588.512,116	46,878	154	432.007,440	4.588.539,654	47,062
52	431.969,580	4.588.516,088	48,283	103	431.939,657	4.588.511,020	46,873	158	432.007,830	4.588.539,542	47,645
53	431.966,183	4.588.509,926	48,698	105	431.940,032	4.588.509,637	46,822	161	432.007,880	4.588.539,730	47,642

Id. de Punt	X	Y	Z	Id. de Punt	X	Y	Z	d. de Punt	X	Y	Z
162	432.014,074	4.588.538,094	47,707	214	432.042,565	4.588.522,456	44,906	276	433.459,717	4.584.161,300	3,726
163	432.014,268	4.588.538,810	47,281	217	432.042,917	4.588.522,269	44,898	277	433.458,692	4.584.162,805	3,751
164	432.014,111	4.588.537,897	47,812	221	432.038,875	4.588.530,398	45,251	278	433.461,617	4.584.159,840	3,681
165	432.020,178	4.588.536,304	47,887	222	432.039,218	4.588.532,376	45,296	280	433.460,701	4.584.160,143	3,704
166	432.020,317	4.588.536,418	47,763	223	432.039,477	4.588.533,853	45,360	282	433.460,032	4.584.160,781	3,718
167	432.020,242	4.588.537,222	47,236	224	432.039,692	4.588.533,915	45,372	283	433.458,834	4.584.157,070	3,713
168	432.021,493	4.588.542,109	47,314	225	432.040,235	4.588.537,514	45,515	284	433.457,170	4.584.155,384	3,732
169	432.022,460	4.588.542,081	47,147	226	432.040,027	4.588.537,591	45,470	285	433.454,380	4.584.152,636	3,786
170	432.020,846	4.588.536,069	46,966	228	432.037,465	4.588.535,632	45,543	286	433.456,765	4.584.156,019	3,773
171	432.020,590	4.588.536,021	47,761	229	432.037,371	4.588.536,091	45,671	287	433.463,657	4.584.161,066	3,644
172	432.021,162	4.588.535,870	46,944	230	432.036,582	4.588.536,699	45,678	289	433.463,441	4.584.152,344	3,939
173	432.005,997	4.588.547,282	47,336	231	432.035,041	4.588.538,882	45,854	290	433.467,879	4.584.156,669	3,722
175	432.006,963	4.588.546,234	47,328	232	432.033,882	4.588.538,636	45,885	292	433.471,416	4.584.153,025	3,591
176	432.006,389	4.588.545,669	47,171	233	432.035,327	4.588.536,288	45,705	293	433.466,771	4.584.149,000	3,865
177	432.005,834	4.588.545,289	47,261	234	432.036,506	4.588.534,565	45,534	294	433.466,827	4.584.147,846	3,842
179	432.005,068	4.588.544,118	47,198	236	432.033,469	4.588.537,044	45,855	296	433.468,955	4.584.145,688	3,772
180	432.007,119	4.588.541,401	47,136	237	432.027,159	4.588.534,936	46,335	299	433.471,041	4.584.143,307	3,690
181	432.004,282	4.588.539,622	47,014	238	432.023,260	4.588.536,023	46,827	300	433.470,112	4.584.145,583	3,757
182	432.003,025	4.588.536,832	46,868	239	432.025,805	4.588.539,095	46,714	301	433.470,360	4.584.149,187	3,652
184	432.003,836	4.588.538,156	46,940	240	432.029,550	4.588.538,236	46,276	303	433.477,750	4.584.146,488	3,443
185	432.004,048	4.588.537,603	46,846	242	432.042,818	4.588.536,478	45,309	305	433.480,004	4.584.144,178	3,478
186	432.004,293	4.588.536,779	46,890	243	432.043,614	4.588.536,278	45,278	306	433.475,592	4.584.140,030	3,546
188	432.002,326	4.588.532,776	46,706	244	432.043,971	4.588.536,257	45,256	307	433.478,448	4.584.142,837	3,477
189	432.001,892	4.588.532,782	46,706	245	432.047,746	4.588.536,832	45,083	308	433.477,169	4.584.141,353	3,518
190	432.020,861	4.588.534,625	46,924	247	432.047,608	4.588.533,673	44,999	309	433.479,916	4.584.144,268	3,476
191	432.026,934	4.588.533,170	46,265	248	432.048,058	4.588.530,388	44,803	310	433.461,804	4.584.144,138	3,866
192	432.034,677	4.588.531,341	45,541	249	432.048,845	4.588.528,209	44,631	311	433.465,052	4.584.147,341	3,863
193	432.039,018	4.588.530,302	45,257	250	432.049,188	4.588.527,459	44,576	312	433.471,015	4.584.141,250	3,661
194	432.039,074	4.588.530,240	45,236	251	432.050,134	4.588.525,001	44,422	313	433.473,882	4.584.138,321	3,569
195	432.039,118	4.588.530,153	45,233	252	432.050,895	4.588.522,561	44,282	316	433.461,205	4.584.151,264	3,954
196	432.039,269	4.588.529,567	45,209	253	433.450,399	4.584.154,357	3,852	318	433.477,421	4.584.136,166	3,326
197	432.039,619	4.588.527,939	45,278	254	433.453,108	4.584.157,090	3,816	319	433.476,777	4.584.136,518	3,458
198	432.040,009	4.588.526,402	45,077	256	433.453,001	4.584.160,192	3,845	320	433.476,624	4.584.137,058	3,511
199	432.040,123	4.588.525,945	45,058	257	433.452,143	4.584.160,445	3,860	321	433.478,923	4.584.139,283	3,455
200	432.040,626	4.588.523,933	45,076	258	433.452,103	4.584.161,135	3,871	322	433.479,405	4.584.139,093	3,448
201	432.041,217	4.588.522,090	44,896	260	433.451,108	4.584.164,025	3,913	323	433.479,231	4.584.137,900	3,287
202	432.041,293	4.588.521,828	44,895	262	433.450,384	4.584.164,632	3,936	325	433.479,756	4.584.138,412	3,279
203	432.041,448	4.588.521,231	44,444	265	433.451,654	4.584.165,255	3,911	326	433.478,159	4.584.139,399	3,470
204	432.041,766	4.588.519,960	44,333	267	433.451,983	4.584.166,204	3,919	327	433.478,721	4.584.140,043	3,472
206	432.043,689	4.588.521,840	44,445	268	433.455,573	4.584.169,789	3,940	328	433.483,847	4.584.142,385	3,263
207	432.043,002	4.588.524,358	44,644	269	433.457,177	4.584.168,108	3,939	329	433.483,741	4.584.142,403	3,427
208	432.042,720	4.588.524,282	44,646	270	433.457,250	4.584.168,024	3,890	330	433.483,923	4.584.142,867	3,455
209	432.041,948	4.588.527,170	44,878	271	433.457,221	4.584.167,963	3,858	332	433.483,950	4.584.144,568	3,438
211	432.040,874	4.588.530,059	45,113	272	433.457,094	4.584.167,851	3,827	333	433.485,413	4.584.144,033	3,236
212	432.040,535	4.588.530,172	45,138	274	433.455,307	4.584.166,276	3,886	334	433.485,276	4.584.144,693	3,419
213	432.041,935	4.588.524,830	44,984	275	433.457,777	4.584.163,414	3,783	335	433.488,301	4.584.147,632	3,406

Id. de Punt	X	Y	Z	Id. de Punt	X	Y	Z	d. de Punt	X	Y	Z
336	433.489,025	4.584.147,485	3,272	393	432.110,236	4.585.084,778	22,203	447	432.115,503	4.585.100,506	22,114
338	433.488,943	4.584.147,747	3,406	394	432.111,555	4.585.085,326	22,167	448	432.114,803	4.585.100,358	22,241
340	433.488,998	4.584.149,448	3,396	395	432.105,606	4.585.081,851	22,245	449	432.112,533	4.585.102,652	22,303
341	433.490,696	4.584.149,080	3,288	396	432.104,732	4.585.083,874	22,328	450	432.112,697	4.585.103,384	22,205
342	433.490,649	4.584.149,084	3,382	399	432.105,447	4.585.084,582	22,323				
343	433.488,742	4.584.151,866	3,414	400	432.106,173	4.585.080,746	22,237				
345	433.484,560	4.584.148,653	3,435	401	432.108,514	4.585.082,992	22,198				
346	433.484,090	4.584.148,585	3,436	403	432.109,223	4.585.080,910	22,016				
347	433.482,267	4.584.145,158	3,446	404	432.098,541	4.585.071,428	22,127				
349	433.480,541	4.584.144,739	3,458	405	432.098,450	4.585.071,469	22,283				
350	433.488,304	4.584.152,280	3,431	406	432.100,553	4.585.073,463	22,100				
351	433.488,736	4.584.152,692	3,429	407	432.100,408	4.585.074,172	22,277				
352	432.109,705	4.585.101,057	22,527	408	432.103,540	4.585.077,282	22,236				
353	432.110,015	4.585.100,742	22,504	409	432.104,266	4.585.077,149	22,061				
354	432.110,280	4.585.100,737	22,493	411	432.100,827	4.585.073,170	22,126				
355	432.110,576	4.585.100,171	22,493	412	432.104,515	4.585.076,898	22,071				
356	432.111,527	4.585.099,042	22,469	414	432.099,168	4.585.070,591	22,165				
357	432.112,867	4.585.097,844	22,500	415	432.099,576	4.585.069,458	22,196				
358	432.113,813	4.585.096,901	22,381	416	432.101,584	4.585.071,455	22,164				
359	432.114,199	4.585.096,539	22,366	417	432.103,258	4.585.074,684	22,105				
360	432.114,643	4.585.096,028	22,378	418	432.107,073	4.585.078,413	22,069				
361	432.115,113	4.585.095,613	22,334	421	432.105,940	4.585.075,756	22,115				
365	432.115,797	4.585.094,962	22,312	422	432.108,055	4.585.077,848	22,085				
366	432.109,992	4.585.089,182	22,292	423	432.106,960	4.585.079,469	22,035				
367	432.103,083	4.585.082,325	22,388	424	432.109,812	4.585.082,275	22,013				
369	432.101,214	4.585.080,426	22,468	425	432.107,025	4.585.079,905	22,027				
370	432.096,298	4.585.075,588	22,508	426	432.109,353	4.585.082,127	22,009				
371	432.094,411	4.585.073,710	22,449	427	432.111,162	4.585.082,504	22,013				
372	432.098,588	4.585.077,980	22,508	428	432.111,939	4.585.081,667	22,016				
373	432.103,126	4.585.082,281	22,385	429	432.112,616	4.585.085,358	21,999				
374	432.107,373	4.585.086,493	22,292	431	432.115,772	4.585.087,049	21,981				
375	432.113,569	4.585.092,604	22,306	432	432.117,086	4.585.086,779	21,967				
376	432.115,849	4.585.094,911	22,300	433	432.121,164	4.585.090,778	21,921				
377	432.110,594	4.585.101,059	22,449	434	432.122,845	4.585.092,454	21,919				
378	432.111,850	4.585.099,943	22,419	435	432.117,128	4.585.088,416	21,966				
379	432.115,074	4.585.096,733	22,321	436	432.120,350	4.585.091,560	21,951				
380	432.119,090	4.585.094,283	22,148	437	432.121,084	4.585.090,859	21,926				
381	432.115,571	4.585.093,203	22,263	438	432.116,505	4.585.089,224	21,977				
382	432.114,144	4.585.090,038	22,231	439	432.116,506	4.585.089,330	22,118				
383	432.115,451	4.585.089,409	22,171	440	432.120,016	4.585.092,742	21,964				
384	432.116,176	4.585.089,419	22,129	441	432.120,011	4.585.092,815	22,086				
387	432.114,414	4.585.088,932	22,207	442	432.119,574	4.585.093,201	22,122				
388	432.110,837	4.585.086,352	22,199	443	432.120,572	4.585.094,326	21,980				
389	432.110,547	4.585.085,453	22,197	444	432.119,988	4.585.095,878	21,993				
390	432.108,267	4.585.084,327	22,221	445	432.119,834	4.585.095,903	22,101				
391	432.110,142	4.585.083,216	22,185	446	432.117,313	4.585.097,594	22,177				





**BR7**

Data: JULIOL 2022

**Coordenades UTM**

X = 432131.714

Y = 4585104.553

Z = 21.771

Anamorf: 0.999656678

**Georeferenciació**

Projecció  
**UTM FUS 31**

Sistema de Coordenades  
**ETRS89**

El·lipsoide  
**GRS 1980**



**Coordenades Geogràfiques WGS84**

$\phi = 41^{\circ}24'52.66125''$  N

$\lambda = 2^{\circ}11'16.48556''$  E

h = 70.939

**Situació**

Prov: **Barcelona**  
Comarca: **Barcleonès**  
Població: **Barcelona**



**Descripció**

Situada a l'asfalt de la cruïlla entre el Carrer de las Navas de Tolosa i el Carrer de Múrcia.

Clau d'acer senyalitzat amb pintura.



**BR8**

Data: JULIOL 2022

**Coordenades UTM**

X = 432121.819

Y = 4585094.735

Z = 21.978

Anamorf: 0.999656695

**Georeferenciació**

Projecció  
**UTM FUS 31**

Sistema de Coordenades  
**ETRS89**

El·lipsoide  
**GRS 1980**



**Coordenades Geogràfiques WGS84**

$\phi = 41^{\circ}24'52.3399''$  N

$\lambda = 2^{\circ}11'16.06333''$  E

h = 71.146

**Situació**

Prov: **Barcelona**  
Comarca: **Barcleonès**  
Població: **Barcelona**



**Descripció**

Situada a l'asfalt de la cruïlla entre el Carrer de las Navas de Tolosa i el Carrer de Múrcia.

Clau d'acer senyalitzat amb pintura.



**BR9**

Data: JULIOL 2022

**Coordenades UTM**

X = 432140.716

Y = 4585087.775

Z = 21.382

Anamorf: 0.999656663

**Georeferenciació**

Projecció  
**UTM FUS 31**

Sistema de Coordenades  
**ETRS89**

El·lipsoide  
**GRS 1980**



**Coordenades Geogràfiques WGS84**

$\phi = 41^{\circ}24'52.11997''$  N

$\lambda = 2^{\circ}11'16.88007''$  E

h = 70.549

**Situació**

Prov: **Barcelona**  
Comarca: **Barcleonès**  
Població: **Barcelona**

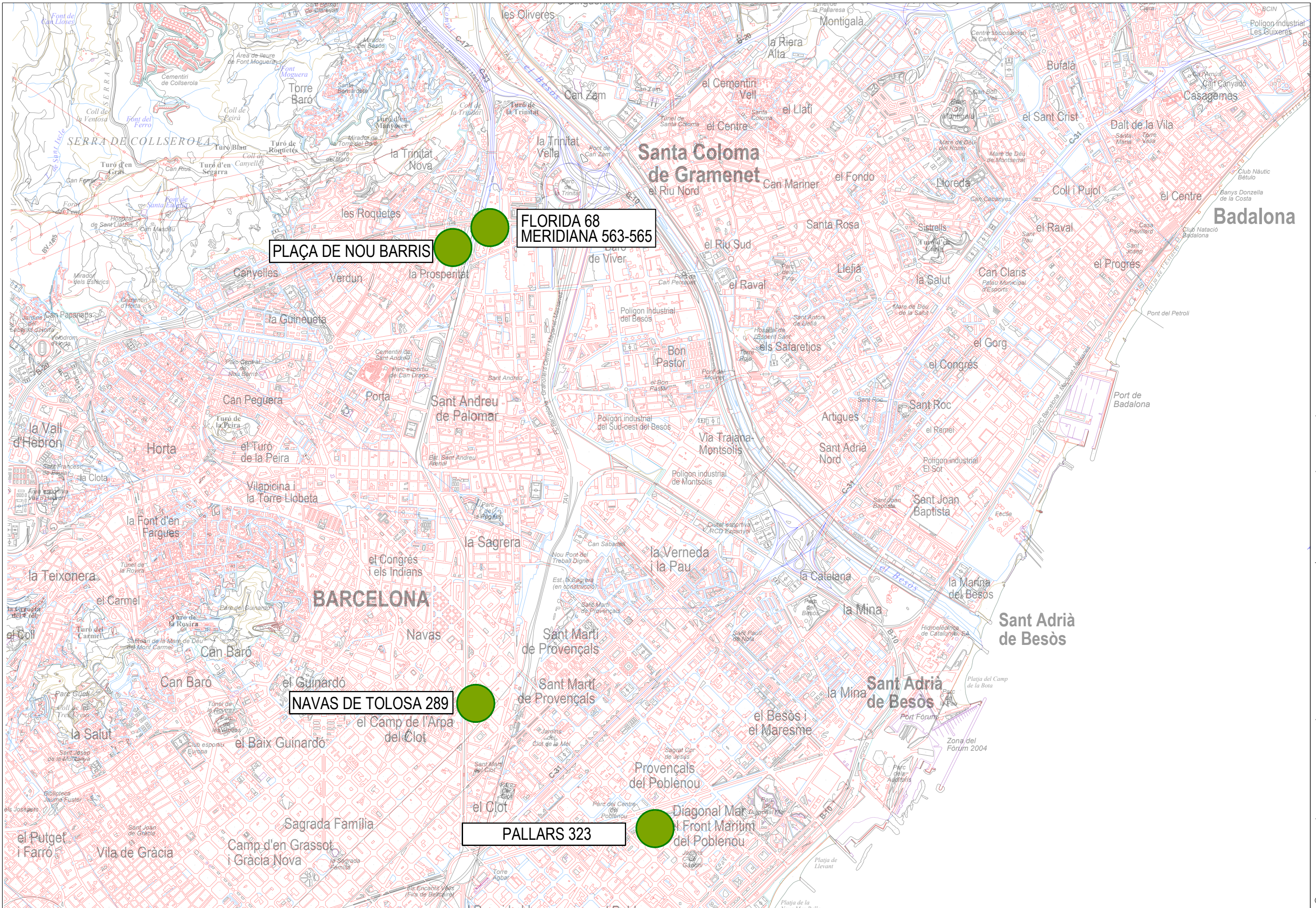


**Descripció**

Situada a l'asfalt de la cruïlla entre el Carrer de las Navas de Tolosa i el Carrer de Múrcia.

Clau d'acer senyalitzat amb pintura.





PLAÇA DE NOU BARRIS

FLORIDA 68  
MERIDIANA 563-565

NAVAS DE TOLOSA 289

PALLARS 323

**LLEGGENDA**

- RA REGISTRE AIGÜES
- RST REGISTRE SENYALS TRÀNSIT
- RE REGISTRE ENLLENAMAT PÚBLIC
- REG REGISTRE REG
- TEL REGISTRE TELEFÒNICA
- RC REGISTRE CLAVEGUERAM
- RI BOCA D'INCENDIS
- FO REGISTRE FIBRA ÒPTICA
- RG REGISTRE GAS
- R REGISTRE NO IDENTIFICAT
- PAPERERA
- ARMARI
- EMBORNAL
- QUAL VIANANTS
- SEMÀFOR
- SENYAL DE TRÀNSIT
- PAL - PIVOT
- FANAL
- LÍNIA AÈRIA
- TORRE FORMIGÓ

ESCALES:

DIN A1 1:12500

DIN A3 1:25000

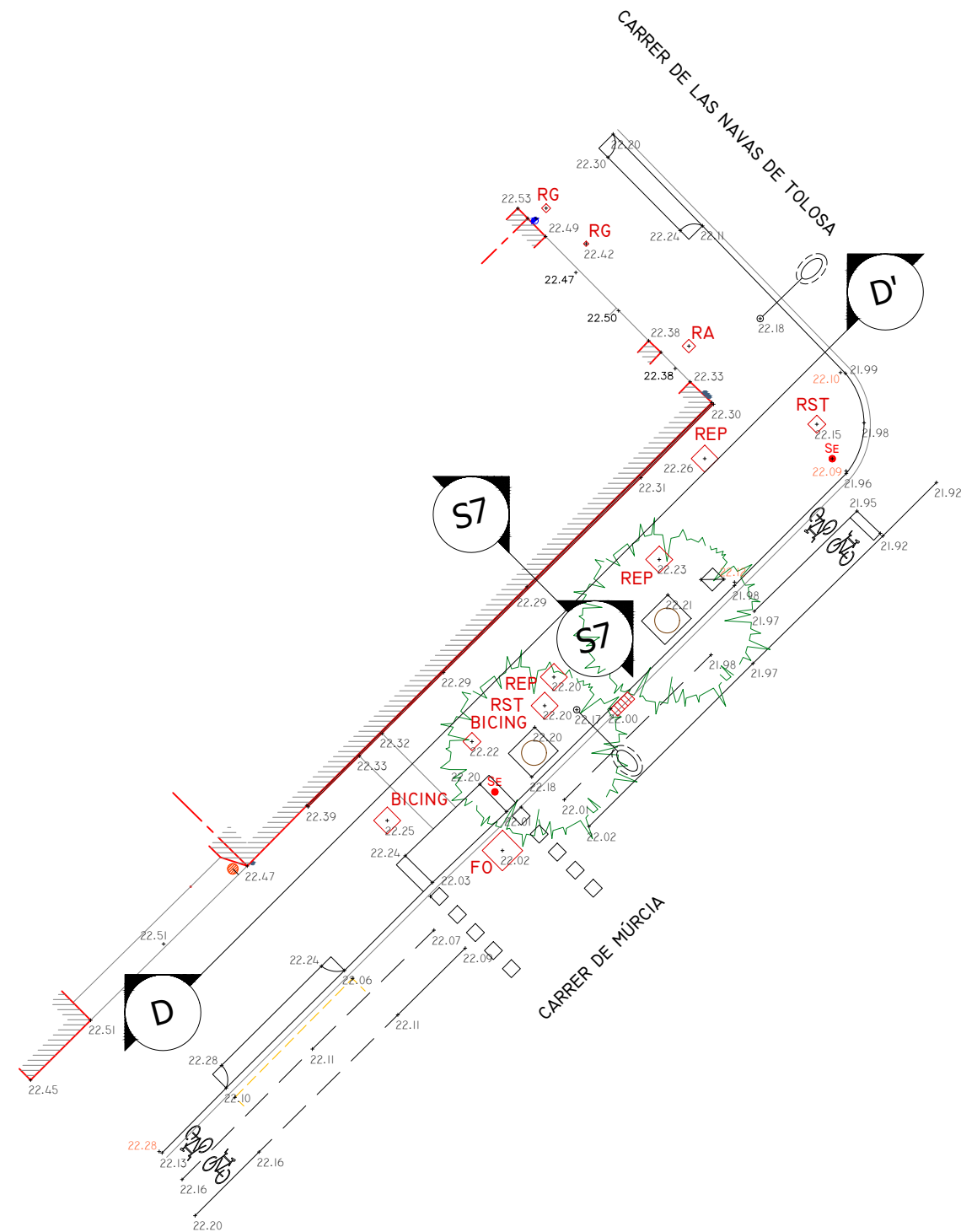
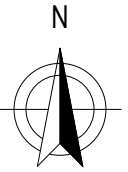
SIST. DE COORDENADES UTM FUS 31 - ETRS89/00

EQUIDISTÀNCIA

PLA DE MITGERES. C. FLORIDA 63-C. FORMENTERA 58	TIPUS	PLÀNOL DE SITUACIÓ	PLÀNOL N°	FULL N°
(PLAÇA DE NOU BARRIS) / C. FLORIDA 68 / AV. MERIDIANA 563-565 / C. PALLARS 323 / CARRER DE LAS NAVAS DE TOLOSA 289			1	1 de 1
UBICACIÓ	DISTRICTES DE NOU BARRIS I SANT MARTÍ	DATA	JULIOL 2022	
	BARCELONA	NOM FITXER	MITGERES202207_SITUACIÓ.dwg	

X=432075  
+ Y=4585110

X=432140  
+ Y=4585110



X=432075  
+ Y=4585065

X=432140  
+ Y=4585065

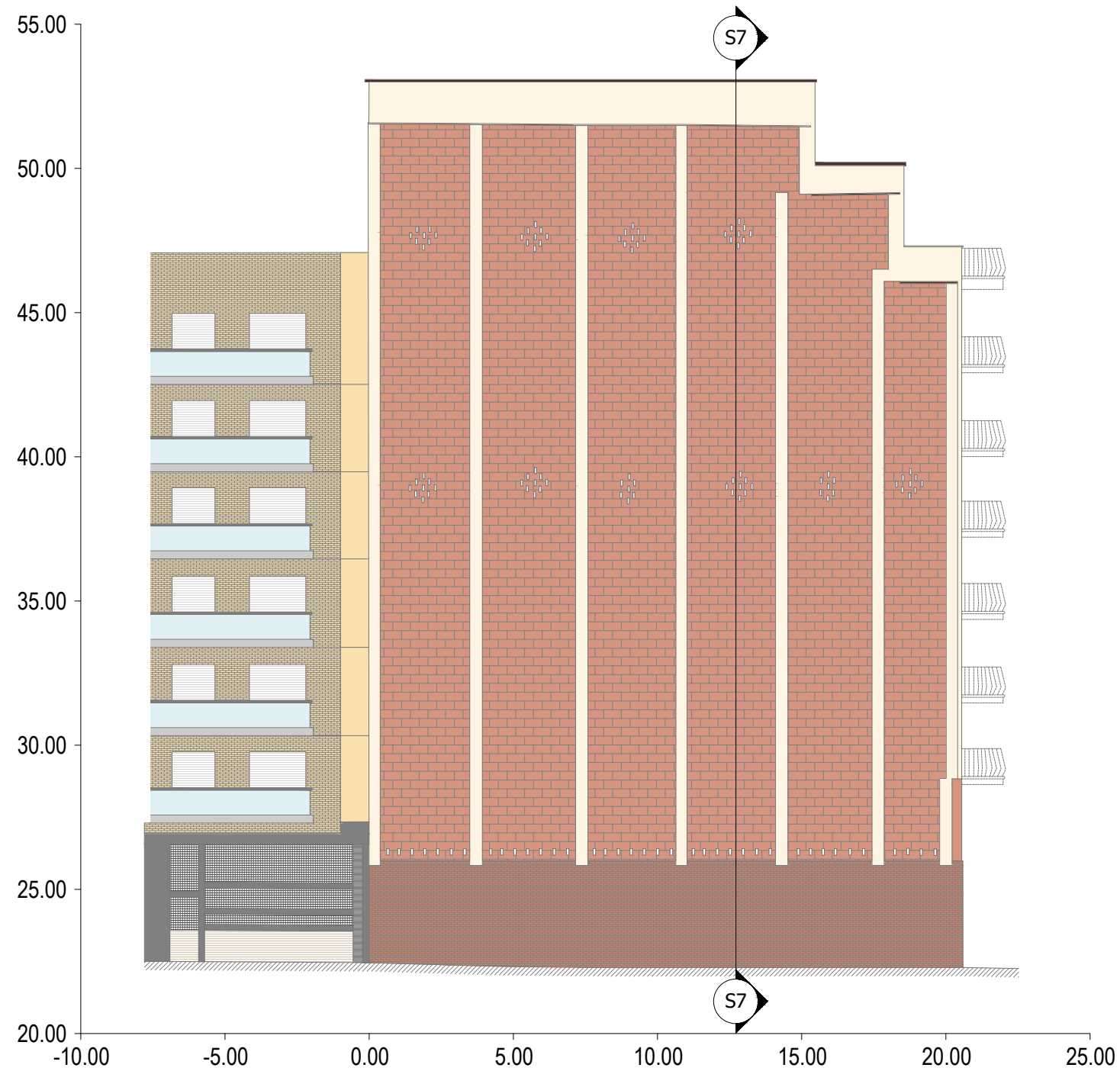


LLEGENDA	
RA	REGISTRE AIGÜES
RST	REGISTRE SENYALS TRÀNSIT
REP	REGISTRE ENLLUMENAT PÚBLIC
REG	REGISTRE REG
TEL	REGISTRE TELEFÒNICA
RC	REGISTRE CLAVEGUERAM
RI	BOCA D'INCENDIS
FO	REGISTRE FIBRA ÒPTICA
RG	REGISTRE GAS
R	REGISTRE NO IDENTIFICAT
	PAPERERA
	ARMARI
	EMBORNAL
	GUAL / GUAL VIANANTS
	SEMÀFOR
	SENyal DE TRÀNSIT
	PAL - PIVOT
	FANAL
	LÍNIA AÈRIA
	TORRE FORMIGÓ

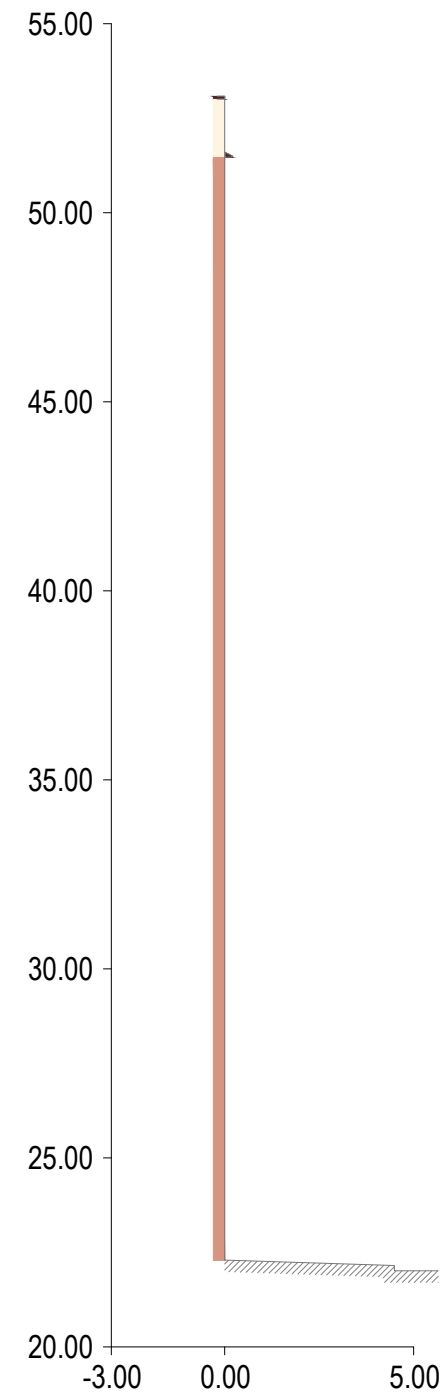
ESCALES:	
DIN A1	1:100
DIN A3	1:200
SIST. DE COORDENADES	UTM FUS 31 - ETRS89/00
EQUIDISTÀNCIA	-----

PLA DE MITGERES.	
C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA 289	
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	
UBICACIÓ	DISTRICTE DE SANT MARTÍ BARCELONA

TIPUS	PLANTA	PLÀNOL Nº	1	FULL Nº	(1) de 1
DATA	JULIOL 2022	NOM FITXER	NAVAS202207_2D.dwg		



ALÇAT D-D'  
Escala 1:200



SECCIÓ S7  
Escala 1:200