

Expte. 0049351/2022

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA CONCESIÓN  
DEMANIAL PARA LA INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y  
EXPLOTACIÓN DE ESTACIONAMIENTOS DE PRODUCCIÓN  
SOLAR FOTOVOLTAICA EN VARIAS ZONAS DEL TÉRMINO  
MUNICIPAL DE ZARAGOZA**

**ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETO.....	5
3. COMUNIDADES ENERGÉTICAS DE RENOVABLES DE AUTO-CONSUMO COLECTIVO.....	6
4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAS PFV.....	6
4.1. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS.....	7
Los módulos fotovoltaicos suministrados e instalados deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos:.....	7
4.2. INVERSORES.....	8
4.3. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN.....	9
4.4. MONTAJE E INSTALACIÓN.....	10
4.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	10
5. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SISTEMA DE CUBRIMIENTO DE APARCAMIENTOS QUE SERVIRÁ DE ESTRUCTURA PORTANTE PARA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA.....	12
5.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	12
5.2. DISEÑOS Y MATERIALES.....	12
6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA URBANIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO.....	14
6.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	14
6.2. DIMENSIONES MÍNIMAS Y GÁLIBOS.....	16
6.3. ORDENACIÓN DE LAS PARCELAS.....	16
6.4. ELEMENTOS E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES EN LA PARCELA.....	17
6.5. SERVIDUMBRES E INSTALACIONES AFECTADAS.....	17
7. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN.....	18
7.1. MANTENIMIENTO.....	18
7.2. GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN.....	19
7.3. IMAGEN Y COMUNICACIÓN.....	20
8. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS PROYECTOS TÉCNICOS.....	20
9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LAS OBRAS, SUMINISTROS E INSTALACIONES RECOGIDAS EN EL PROYECTO TÉCNICO.....	22
10. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES DE LA PARCELA.....	22
11. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO RELACIONADA CON LA INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN FOTOVOLTAICA EN LOS ESTACIONAMIENTOS.....	23
11.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	23
11.2. OBRA CIVIL.....	26
11.3. PUNTOS DE RECARGA.....	26
11.4. SEGURIDAD Y SALUD.....	28
11.5. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	29
12. PLAZOS.....	29
13. INSPECCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA. DIRECCIÓN DE OBRA.....	30
13.1. Director de la concesión.....	30
13.2. Asistencia Técnica al Director de la Concesión para el Control y la supervisión de la construcción, seguridad y salud y prevención ambiental de las instalaciones a realizar.....	30
13.3. Asistencia Técnica al Director de la Concesión para el Control e inspección de la explotación de las instalaciones de producción fotovoltaica.....	31
ANEXO 1.....	33
ANEXO 2.....	39
POTENCIA MÍNIMA A INSTALAR EN CADA UNA DE LAS UBICACIONES.....	39
ANEXO 3.....	40
EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES SUSCEPTIBLES DE SER INCLUIDOS EN LAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS DE RENOVABLES DE AUTO-CONSUMO COLECTIVO.....	40
PLANOS.....	41

## INTRODUCCIÓN

La Ciudad de Zaragoza, ha sido seleccionada entre las 100 ciudades climáticamente neutras de Europa antes de 2030. A través de su Estrategia de Transición Energética y Cambio Climático 2030, el cual define las líneas estratégicas y acciones a realizar para avanzar en la transición energética, la lucha contra el cambio climático y la adaptación del municipio a los efectos esperados del mismo, persigue diseñar una estrategia con un enfoque común para el impulso de la mitigación, la transición energética y la adaptación al cambio climático, basada en la transversalidad y la visión a largo plazo, dotando a la ciudad de los mecanismos para responder a los desafíos relativos a la sostenibilidad, el cambio climático, la soberanía energética, las energías renovables, las nuevas tecnologías y los nuevos roles que tanto ciudadanía y asociaciones, como empresas e industrias y todos los agentes de la ciudad deben asumir. De esta manera, el fomento de la generación renovable y distribuida es una de las líneas de acción principales de la ETECC 2030.

Ante el reto de aumentar la generación distribuida de energía renovable en la ciudad que provoque un menor número de emisiones y mejore la calidad de vida de sus ciudadanos, y tras el análisis previo, se considera interesante otorgar la concesión de diferentes zonas pertenecientes al dominio público municipal con objeto de, en competencia con el libre mercado y a su riesgo y ventura, instalar y explotar estaciones de generación de energía renovable. El Ayuntamiento proyecta otorgar el uso del dominio público de varias zonas de estacionamiento objeto de esta concesión con el fin anteriormente citado y en libre competencia, impulsando, de esta manera, la generación distribuida mediante energías renovables. Es objeto también la creación de Comunidades Energéticas de Renovables que aprovechen la generación distribuida para auto-consumo colectivo.

## 1. OBJETO

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene como objeto establecer las condiciones y requisitos técnicos que regularán la ejecución de esta concesión administrativa. Especialmente, se regulan los siguientes aspectos:

- Suministro e Instalación de las plantas de producción de energía solar fotovoltaica (en adelante PFV)
- Estructura que soportará los paneles fotovoltaicos y que configurará el sistema de marquesinas o pérgolas que cubrirán las plazas de estacionamiento objeto de la concesión y permitirá el estacionamiento cubierto y seguro de vehículos.
- Urbanización y/o acondicionamiento de las parcelas y zonas de estacionamiento que lo requieran; requisitos mínimos en cuanto a firmes, pavimentos, zonas de rodadura, zonas de aparcamientos, cerramientos, recogida de pluviales, servicios generales, zonas verdes, accesos, puntos de recarga para vehículo eléctrico, etc.
- Requisitos mínimos de gestión y explotación de la PFV.
- Requisitos mínimos del proyecto técnico y de las obras, suministros e instalaciones recogidas en el mismo.
- Requisitos mínimos de la puesta en servicio de las instalaciones.
- Constitución de Comunidades Energéticas de Renovables.

El conjunto de localizaciones e instalaciones solares fotovoltaicas han sido agrupadas en dos lotes a los que los licitadores podrán concursar. Sólo podrán conseguir un lote a no ser que hayan optado a dos y el segundo sea el único licitador. No existe limitación en el número de lotes al que se concursa.

Las localizaciones de los estacionamientos de Producción Fotovoltaica (PFV) situadas en dominio público y la agrupación de lotes objeto de esta concesión aparecen en el Anexo I de este Pliego Técnico.

La empresa concesionaria será la responsable de la redacción de los proyectos técnicos, desarrollo de tramites con las administraciones competentes y demás requerimientos para una correcta implantación y legalización de todos los elementos, instalaciones y sistemas afectos a esta concesión y que permitan desarrollar el objeto de esta concesión.

La empresa concesionaria a lo largo de la concesión podrá aumentar la potencia instalada de acuerdo con el Ayuntamiento y siempre dentro de la superficie afectada por la concesión y respetando las servidumbres. Las ampliaciones no darán derecho a aumentar el periodo concesional.



## **2. COMUNIDADES ENERGÉTICAS DE RENOVABLES DE AUTO-CONSUMO COLECTIVO.**

El objeto principal de la concesión demanial es la explotación del dominio público en zonas de estacionamiento, para la generación de energía eléctrica fotovoltaica con el fin de que dicha energía se emplee fundamentalmente por parte de Comunidades Energéticas de Renovables (CER) para Auto-consumo Colectivo. Es por lo tanto, un requisito que el o los concesionarios creen las CER para auto-consumo colectivo.

Para ello el concesionario deberá establecer un plan de dinamización social para generar expectativas y atraer socios para las comunidades energéticas. Se deberá, por lo tanto, ofrecer ventajas económicas a los ciudadanos para despertar el interés en ellos para formar parte de las CER.

Será el concesionario el gestor de dichas comunidades energéticas de renovables. Por otro lado, el concesionario deberá tener en cuenta que el Ayuntamiento de Zaragoza dispone de diversos equipamientos en la proximidades de los estacionamientos de dominio público en licitación y dentro de los límites legales para poder participar en las CER. Por lo tanto, el Ayuntamiento podrá formar parte de las CER con algunos equipamientos que estén a la distancia legal del punto de producción de energía.

El listado de equipamientos municipales próximos que podrán formar parte a los puntos de producción de energía fotovoltaica ofertados, así como la potencia instalada en ellos y su consumo se presentan en el Anexo 3 del presente pliego.

Las condiciones mínimas de creación de las Comunidades Energéticas de Renovable (CER) para Auto-consumo Colectivo serán las establecidas en la normativa vigente y se deberá contar con el Ayuntamiento como uno de los posibles socios y sin que por ello el Ayuntamiento esté obligado a serlo. El concesionario deberá vender la energía procedente de la instalación fotovoltaica a un precio sensiblemente menor al de mercado. Se considera adecuado que se garantice un ahorro mínimo a los miembros de las CER del 30%, lo que se tendrá en cuenta a la hora de valorar el proyecto de explotación.

## **3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAS PFV**

Las PFV tendrán, en su conjunto, una potencia nominal no inferior a la establecida en la tabla recogida en el Anexo 2 de este PPT.

La placas de PFV deberán estar integradas como cubierta de las marquesinas, pérgolas o cubiertas que el concesionario debe suministrar e instalar en los espacios establecidos

y las zonas de estacionamiento en la vía pública. La instalación a realizar deberá contemplar todos los elementos necesarios para el funcionamiento de la instalación y el cumplimiento de la normativa correspondiente: elementos fotovoltaicos, conexión a la red de distribución eléctrica, cuadros eléctricos, contadores de energía, protecciones, legalizaciones, redacción del proyecto, licencias, etc.

El concesionario está obligado a la construcción y puesta en marcha de la instalación en el plazo establecido asumiendo los gastos derivados de la adquisición de todos sus elementos y de su ejecución material, así como los gastos de licencia de obra, impuestos, etc.

Será obligación del concesionario la solicitud y asumir los gastos de las condiciones de conexión a la red de distribución de energía eléctrica con la compañía de distribución. El concesionario asumirá también los costes de las obras e instalación que le corresponda según lo definido por la compañía de distribución de energía eléctrica en las condiciones de conexión a la red

La instalación de la PFV incluirá:

- el cableado de interconexión serie-paralelo entre módulos y su posterior acometida a los inversores de la instalación. Se deberán incluir todas las protecciones y conexiones en corriente continua necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente.
- inversores multistring, convenientemente ventilados y protegidos de intemperie.
- el cableado en CA y todos los elementos necesarios para la interconexión entre el inversor y el punto de conexión acordado con la compañía distribuidora y los elementos de medida, protección y frontera que determina la normativa vigente.
- un sistema de monitorización y telecontrol, todas las actuaciones y gastos relacionados con la ejecución física de la misma, su reconocimiento administrativo y la formalización del contrato de venta de energía con la compañía distribuidora, en caso de que fuera necesario.

Los elementos, instalaciones y obras necesarias para la conexión con la red de distribución eléctrica serán las acordadas con la compañía distribuidora y estarán sujetas a las condiciones administrativas (cesiones, etc.) y técnicas expresadas en la normativa y legislación aplicables.

### **3.1. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS**

Los módulos fotovoltaicos suministrados e instalados deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos:

- Norma IEC/EN 61215
- Norma IEC/EN 61730

- Marcado CE
- Tolerancia en especificaciones en potencia iguales o inferiores al 5%.
- Todos los módulos deberán satisfacer las especificaciones UNE-EN que determine su tipología, así como estar cualificados por algún laboratorio reconocido, lo que se acreditará mediante la presentación del certificado oficial correspondiente.
- Cada módulo fotovoltaico llevará de forma claramente visible e indeleble el modelo y nombre o logotipo del fabricante, así como una identificación individual o número de serie trazable a la fecha de fabricación.
- Los módulos deberán incluir diodos de derivación para evitar las posibles averías de las células y sus circuitos por sombreados parciales y tendrán un grado de protección IP65.
- El acabado posterior del módulo será visualmente conforme con la función de la cubierta.
- Estar incluidos en la última lista de fabricantes como TIER 1
- Tanto en los módulos como el resto de materiales, se deberá valorar su huella de carbono y proponer equipos con el mínimo impacto. En el caso de los módulos la empresa fabricante deberá ser miembro del PV CYLCE y presentarse documentación que lo acredite .
- Los módulos deberán tener la mayor eficiencia posible de las existentes en el mercado lo que se valorará positivamente, con el fin de minimizar la superficie y las estructuras a realizar.

### 3.2. INVERSORES.

Los inversores suministrados e instalados deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos:

- Seguimiento del punto de máxima potencia
- Transformador CA con aislamiento galvánico.
- Rendimiento máximo > 95 %
- Distorsión armónica < 3% (THD), para potencias de salida mayores del 30 kW
- Cumplimiento de normas EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3 para EMC y EN 50178 para baja tensión.
- Protecciones contra:
- Polarización inversa.
- Sobretensiones transitorias en entrada y salida.
- Cortocircuito y sobrecarga en salida.
- Fallos de aislamiento.

- Sobretemperaturas.
- Funcionamiento en isla.
- Los inversores tendrán un grado de protección mínima IP 20 para inversores en el interior de edificios y lugares inaccesibles, IP30 para inversores en el interior de edificios y lugares accesibles, y de IP65 para inversores instalados a la intemperie. En cualquier caso, se cumplirá la legislación vigente.

### 3.3. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN

La empresa adjudicataria deberá disponer, durante todo el plazo de vigencia de la concesión, de un sistema de monitorización y registro de parámetros de funcionamiento detallado de la instalación, incluyendo software y hardware para seguimiento remoto de la producción. El Ayuntamiento de Zaragoza tendrá acceso a los datos generados de forma continua por el sistema de monitorización, de tal manera que la unidad gestora podrá acceder con un perfil de usuario a los datos generales de funcionamiento, tanto a nivel de generación como de consumo.

Además, los datos recogidos por el sistema de monitorización deberán estar disponibles para ser integrados en la Plataforma de Datos Abiertos del Ayuntamiento de Zaragoza. Para ello, el sistema de monitorización deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Protocolos de comunicación abiertos con el exterior.
- Los modelos de datos cumplirán con los Data Models tanto en formatos, como comunicaciones, definiciones, contenidos, etc. siempre que estén descritos para esos equipos e instalaciones o el mínimo de definición de tipo de datos si no están definidos en el sistema de datos abiertos del Ayuntamiento de Zaragoza.
- El sistema deberá permitir, al menos, historificar los datos en valores con frecuencia de muestreo cuarthoraria, sin entrar nunca en conflicto con una mayor precisión en el muestreo si fuera posible.
- La solicitud de esta información a través de la Plataforma de Datos Abiertos del Ayuntamiento de Zaragoza será como máximo horaria. Sin perjuicio de que el sistema y tecnologías a instalar puedan generar también información a tiempo real.
- El sistema y tecnologías con las que cuente la instalación deberá al menos contar suficiente almacenamiento local para guardar datos históricos de la instalación de al menos 6 meses de actividad.

La solución de monitorización debe disponer de una interface Rest-API, WebService o solución similar para facilitar cualquier integración.

Esta interface debe estar totalmente documentada.

Los socios de la comunidad energética tendrán acceso a la información referente a la producción y uso de la energía fotovoltaica producida, a través de una aplicación para



teléfonos inteligentes multiplataforma (IOS/Android) que el concesionario deberá poner a disposición de los miembros de la CER .

### **3.4. MONTAJE E INSTALACIÓN**

El generador de energía será instalado y montado en la cubierta de las marquesinas, pérgolas o cubiertas, pudiendo acoplarse a ésta o, directamente, conformándose los módulos fotovoltaicos como la propia cubierta de las marquesinas. En todo caso, el acoplamiento mecánico módulo-módulo debe realizarse de manera continua y la imbricación estructural entre los marcos de los elementos deberá garantizar la estanqueidad del conjunto.

Las líneas de interconexión y las centralizaciones estarán convenientemente protegidas y ocultas, garantizando evitar la accesibilidad a las mismas para los usuarios del parking o para terceros. Todas las conducciones serán cobre y/o aluminio y se unirán a los equipos mediante el empleo de terminales adecuados a su sección. Todos los conductores serán de 0,6/1 kV de aislamiento mínimo en exterior.

El montaje e instalación de todos estos elementos correrá a cargo de la empresa concesionaria, debiendo esta ser consecuente con lo expresado en el presente Pliego, en su oferta y en el propio Proyecto Técnico que redacte la concesionaria a tal efecto. De igual manera, deberá cumplir con la legislación y normativa vigente, especialmente en todo aquello relacionado con la seguridad y salud laboral.

### **3.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

La instalación necesaria para el transporte de la energía eléctrica generada en la PFV deberá verse a la red de distribución de media tensión o red de distribución de baja tensión en función del punto y con las condiciones que la empresa distribuidora establezca; dicha conexión con la red de distribución y los elementos necesarios correrán a cargo de la empresa concesionaria. Esta instalación será diseñada y construida según lo expresado en el presente Pliego, en la oferta de la empresa que resulte concesionaria y en el propio Proyecto Técnico que redacte la concesionaria a tal efecto. De igual manera, deberá cumplir con la legislación y normativa vigente, específicamente en lo referente a las obligaciones de cesión total o parcial a Distribuidoras Eléctricas de una o algunas de las instalaciones construidas por la concesionaria.

En la medida de lo posible, se realizarán auto consumos en red próxima y se virtualizarán los flujos de energía entre generación y agentes consumidores.

En función de la configuración resultante, se diseñarán e incluirán medidas específicas de protección contra contactos directos e indirectos y sobre tensiones.

El caso de que sea necesario la creación de cuartos o salas específicas para ubicar

cuadros eléctricos, inversores y/o contadores, deberán cumplirse las exigencias establecidas por el Área de Urbanismo del Ayuntamiento de Zaragoza.

La concesionaria deberá:

- Justificar la conveniencia o no de instalar dispositivos de protección (fusibles, diodos de bloqueo, etc.) contra efectos de sombreados parciales producidos por cualquier causa.
- Justificar las medidas de protección para asegurar a las personas en las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo del generador fotovoltaico.
- Vigilar el nivel de aislamiento a partir de 100  $\Omega/V$

## **4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SISTEMA DE CUBRIMIENTO DE APARCAMIENTOS QUE SERVIRÁ DE ESTRUCTURA PORTANTE PARA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA**

### **4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

La empresa concesionaria será responsable del suministro e instalación en las zonas de estacionamiento de un sistema de marquesinas, pérgolas o cubiertas que sirvan, por un lado, como estructura portante de la instalación solar fotovoltaica prevista y, por otro lado, como cubrimiento de las plazas necesarias para completar la potencia pico establecida. Las dimensiones de cada una de las plazas serán acordes con los estándares técnicos y normativa vigente relativos al aparcamiento de turismos y vehículos industriales ligeros o en su caso autobuses, tanto en anchura, longitud y altura (galibo). Estas plazas de aparcamiento superficial deberán disponerse, preferentemente, en forma de batería, pudiendo, no obstante, adoptarse cualquier otra configuración si así lo hubiera propuesto y justificado en su oferta la empresa que hubiese resultado concesionaria.

Si el cubrimiento afectara también a los carriles de circulación interiores de las zonas de estacionamiento, las dimensiones finales deberán ser acordes con los estándares técnicos y la normativa vigente. En cualquier caso se señalará el galibo máximo que no podrá ser inferior al establecido en cada una de las zonas conforme al punto 6.2. Los viales de circulación externos a la zona de estacionamiento no podrán verse afectados por el sobre vuelo de las marquesinas, pérgolas o cubiertas.

El número de módulos independientes de marquesinas que sean instalados y montados en las distintas localizaciones objeto del contrato, será el que hubiera propuesto en su oferta la empresa que resulte concesionaria.

Este sistema de marquesinas, pérgolas o cubiertas, será diseñado y construido según lo expresado en el presente Pliego, en la oferta de la empresa y en el propio Proyecto Técnico que redacte la concesionaria a tal efecto. De igual manera, deberá cumplir con la legislación y normativa vigente. Especialmente en lo referente a Seguridad Estructural.

### **4.2. DISEÑOS Y MATERIALES**

La estructura y resto de elementos que conformen el sistema de marquesinas podrá estar conformada por uno o varios materiales (madera, acero, aluminio, etc.), en cumplimiento de la legislación y normativa vigente y teniendo en consideración todos los requerimientos aplicables de seguridad estructural.

De igual manera, el diseño de la cimentación de estas estructuras y su propia ejecución

debe cumplir cualquier requisito legal y técnico aplicable. Será requisito imprescindible un estudio geotécnico del terreno en los lugares donde se construyan los basamentos de las estructuras de marquesinas portantes.

La cubierta de las marquesinas se podrá conformar mediante elementos correctamente integrados en la estructura o bien podrá conformarse mediante los propios módulos fotovoltaicos.

El diseño y cálculo de los elementos de la estructura deberá ser realizado por la empresa concesionaria y deberá estar correctamente reflejado en el proyecto técnico redactado a tal efecto.

Dentro de lo posible, los elementos verticales de la estructura de las marquesinas, tales como postes y columnas, o cualquier otro que conforme esta estructura y que se encuentren a una cota en la que puedan interferir con el tránsito de vehículos, fundamentalmente en las maniobras de estacionamiento, deberán estar lo más alejados posibles los unos de los otros, de tal manera que los usuarios de las zonas de estacionamiento encuentren los menores inconvenientes posibles a la hora de realizar estas maniobras.

La estructura debe incorporar aquellos elementos necesarios para la correcta evacuación de las aguas pluviales de la cubierta de las marquesinas y recogidas en la red de pluviales.

A su vez, estas marquesinas deberán contar con un sistema de alumbrado artificial, el cual deberá ser calculado, diseñado, suministrado e instalado por la empresa concesionaria. El cálculo de este sistema de alumbrado artificial deberá considerar todos los aspectos técnicos y legales necesarios. El sistema de alumbrado artificial deberá estar en correcto funcionamiento durante todo el periodo de vigencia de la concesión; este sistema de alumbrado deberá ser regulado correctamente, según lo que especifique en su oferta la empresa que resulte adjudicataria, debiendo tenerse en consideración aspectos de seguridad de los usuarios y de ahorro energético.

La estructura de las marquesinas contará con aquellos elementos que permitan la correcta colocación de los módulos fotovoltaicos en su cubierta y, del mismo modo, el transporte de la energía generada en ellos.

Los acabados de los elementos que conformen las marquesinas deben ser tales que ofrezcan una correcta durabilidad de los mismos y una correcta calidad estética.

El propio diseño de los módulos de marquesinas deberá poseer la mayor calidad estética posible, adaptándose al entorno y la propia urbanización en la que se localice, especialmente cuando estén próximos a parques, jardines o zonas verdes en general.



## 5. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA URBANIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO.

### 5.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las localizaciones de los estacionamiento con Producción Fotovoltaica se definen en el Anexo 1 de este PPT y se enumeran a continuación.

Concesión	Zona	Distrito	Calle
C-00275	1.1	ACTUR	Margarita Xirgú. (zona 1)
C-00276	1.2	ACTUR	Margarita Xirgú. (zona 2)
C-00277	2.1	ACTUR	Pedro Saputo. (zona1)
C-00278	2.2	ACTUR	Lain Entralgo
C-00279	3.1	ACTUR	Juan Ramón Jiménez
C-00280	3.2	ACTUR	Octavio Paz
C-00281	4.1	ACTUR	Música Laínez dcha.
C-00282	4.2	ACTUR	Música Laínez izda.
C-00283	4.3	ACTUR	José Donoso
C-00284	5.1 – 5.2	ACTUR	Av Ranillas – CDM Siglo XXI
C-00285	6	RABAL	Marqués de la Cadena (frente al LIDL)
C-00286	7	RABAL	Ronda Hispanidad (Alcalde Caballero)
C-00287	8.1	RABAL	Arquitecto La Figuera (estacionamto. autobuses turismo)
	8.2	RABAL	Arquitecto La Figuera (parque Macanaz)

En las localizaciones desde la 1.1 a la 4.3 será necesaria la reubicación de los contenedores de residuos para maximizar el número de marquesinas a instalar. En estas zonas la marquesina no podrá sobre volar el viario.

En la localización 5.1 podría ser necesario apearse o trasplantar los árboles del estacionamiento del CDM Siglo XXI, en la explanada de estacionamiento las marquesinas podrán sobrevolar los viales interiores, respetando las condiciones mínimas de dimensiones y galibo, se podrá usar alternativamente la zona 5.2 y evitar el talado de árboles.

En la zona 6, hay que dejar libre el acceso al supermercado y buscar la forma de dar la continuidad a la instalación. Es posible que el dimensionamiento haga necesario apearse o trasplantar algún árbol para optimizar el rendimiento de la instalación. En esta zona las marquesinas no podrán sobrevolar el viario.

En la zona 7 es aprovechable la zona de batería. En la parte que es vial principal las marquesinas no podrán sobre volar la zona de circulación. En los viales interiores de la explanada de estacionamiento si podrán sobrevolar los viales, respetando las condiciones mínimas de dimensiones y galibo. Es posible que haya que apearse o trasplantar algún árbol para optimizar el rendimiento de la instalación. En la parte más próxima a la avenida de La Jota queda por acondicionar el pavimento de una parte de la parcela.

En la zona 8 está dividida en dos zonas la 8.1 lugar donde estacionan los autobuses de turistas durante cortos periodos de tiempo y la zona 8.2 para turismos. De la zona 8 la parte 8.1 se deberá ejecutar en primer lugar y en caso de necesitar mas superficie para alcanzar la máxima potencia instalada propuesta se ejecutaría la 8.2. En estos casos, se permite que en las explanada de estacionamiento se instalen cubiertas que puedan sobrevolar los viales interiores especialmente en la zona 8.1. La estructura deberá tener en cuenta las maniobras de los autobuses a la entrada y salida de la zona y respetará las condiciones mínimas de dimensiones y galibo. Para mejorar la eficacia energética, se permite trasplantar o apearse los árboles que puedan interferir en la producción fotovoltaica. En la zona 8.2, el Ayuntamiento prevé reorganizar el estacionamiento, mejorando el pavimento y drenaje superficial, cuestión que el concesionario deberá tener en cuenta para su planificación mediante la coordinación de ambas actuaciones.

La empresa concesionaria deberá ejecutar, a su cargo, la urbanización de parte de la parcela de la zona 7 , según lo especificado en el presente Pliego, en la oferta que hubiera realizado en el procedimiento de licitación y en el proyecto técnico redactado a tal efecto. La ordenación de la parcela, especificaciones, características, diseños, materiales y cualquier otro aspecto recogidos en dicho proyecto deberán cumplir la legislación y normativa aplicable.

La urbanización de las parcelas contemplará, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Afirmado y pavimentación flexible (mezcla bituminosa en caliente) de la zona de la parcela dedicada a la entrada y salida de vehículos del parking, así como al tránsito de estos vehículos en el interior del parking para acceder a las plazas de aparcamiento.
- Afirmado y, si fuera el caso pavimentación, de la zona de aparcamientos. La parcela dispondrá de unos espacios destinados al aparcamiento de vehículos turismos, industriales ligeros o en el caso de la zona 8.1 autobuses.

- Reposición de pavimentos existentes, tras ejecución de cimentaciones, canalizaciones u otras infraestructuras propias de la instalación que se pretenden ejecutar.
- Señalización horizontal y vertical necesaria.

## 5.2. DIMENSIONES MÍNIMAS Y GÁLIBOS:

Salvo en la **zona 8.1** las marquesinas, pérgolas, cubiertas y cualquier elemento en voladizo de las mismas dispondrá de una altura libre hasta el suelo sobre las plazas de estacionamiento, en todos sus puntos superior a 2,20m.

Las marquesinas, pérgolas o cubiertas no sobrevolarán ninguna calzada principal perteneciente a la red general de viales públicos; pero sí podrán sobrevolar viales interiores en explanadas de estacionamiento en los casos en que así se exprese específicamente y en las que se pueda delimitar la entrada al mismo.

En caso de que alguno de los puntos de la pérgola o cubierta sobrevuele un vial de circulación y ésta no supere en alguno de los puntos del voladizo la altura de **3,50 m.** al suelo, deberá indicarse tal circunstancia mediante señalización vertical y pórtico señalizador en cada una de las la entradas de las explanadas de estacionamiento. No pudiendo bajar en ningún caso de **3,50 metros en las zonas de circulación mencionada.**

**En el caso de la zona 8.1 destinada a estacionamientos de autobuses, el galibo mínimo en toda la parcela no deberá ser inferior a 5 metros.**

## 5.3. ORDENACIÓN DE LAS PARCELAS

La parcela deberá ser ordenada según lo descrito en el presente Pliego, en la oferta de la empresa que resulte concesionaria y en las especificaciones contempladas en el proyecto técnico. En todo caso, la ordenación de este espacio deberá respetar los siguientes requisitos:

- Maximización del rendimiento de la superficie dedicada a la instalación de módulos fotovoltaicos y, por consiguiente, la dedicada a marquesinas o pérgolas, para lo cual se utilizarán en la medida de lo posible módulos fotovoltaicos de mayor potencia pico por metro cuadrado existentes en el mercado lo que se valorará positivamente.
- Tránsito cómodo y seguro de los vehículos en sus trayectos de acceso a las plazas de aparcamientos. De esta manera, los carriles de acceso a las zonas de aparcamientos deberán tener anchuras y radios de giro adecuados a este tránsito y deberán facilitar, dentro de lo posible, las maniobras de los vehículos.
- Acceso a la parcela: este acceso se deberá realizar por los mismos lugares por

los cuales ahora se realiza.

- Límites de la parcela: la urbanización de la parcela deberá respetar los límites de la parcela, respetando las distancias de guardias, si fuera el caso, en cumplimiento de la legislación y normativa vigente.
- El concesionario deberá realizar el máximo aprovechamiento del espacio para estacionar, si bien podrá diseñar dicho espacio, en las parcelas que sea posible, para optimizar simultáneamente la captación de la luz solar.

#### **5.4. ELEMENTOS E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES EN LA PARCELA**

En cualquier caso, la empresa concesionaria podrá utilizar, siempre que esté justificado y sea acorde con lo expresado en este Pliego y en la oferta de la empresa que resultase adjudicataria, los elementos, servicios, carriles de rodadura, pavimentos, cerramientos y demás infraestructuras que actualmente se encuentran dispuestos en la parcela, integrándolos, en un primer momento, en el proyecto técnico, y, posteriormente, en la ejecución de la urbanización de la parcela cuando sea necesario.

Aquellos elementos e infraestructuras existentes que no puedan ser empleados en la nueva urbanización deberán ser apeados, retirados, demolidos y/o desinstalados por la empresa concesionaria, siempre que la presencia de éstos en la nueva urbanización provoque afecciones a la generación de energía y/o al tránsito y aparcamiento de vehículos.

En el caso de que sea necesario apea o trasplantar algún árbol existente se realizará dando cumplimiento a la ordenanza de protección del arbolado.

#### **5.5. SERVIDUMBRES E INSTALACIONES AFECTADAS.**

El adjudicatario deberá estudiar en la fase de proyecto las servidumbre o afecciones a las instalaciones subterráneas o en superficie que existan en las distintas localizaciones con el fin de no afectarlas. Para ello el adjudicatario de la concesión estará obligado a solicitar la información a las empresas de servicios (electricidad, gas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, vertido, etc) que puedan tener canalizaciones o servicios en cada una de las zonas.

De la situación de las instalaciones enterradas que puedan ser entendidas como servidumbres y afecten por tanto a la implantación de la planta fotovoltaica, se dará cuenta al Ayuntamiento de Zaragoza para, si procede, adecuar la situación de la citada implantación, permitiendo el desarrollo del proyecto y el mantenimiento de las potenciales servidumbres de las instalaciones manifestadas por la empresa titular de las mismas.

Al finalizar la instalación el concesionario deberá entregar planos AS BUILT de cada instalación terminada.



## 6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN

La empresa concesionaria mantendrá, gestionará y explotará todos los elementos afectos a esta concesión según lo especificado en el Plan de Explotación y en el Plan de Mantenimiento que hubieran ofertado en licitación. Este Plan deberá cumplir, como mínimo, los requisitos especificados a continuación:

### 6.1. MANTENIMIENTO

La empresa concesionaria mantendrá a su cargo, durante el plazo de vigencia de la concesión, todos los elementos afectos a la concesión según lo expresado en el Plan de Mantenimiento que hubiera ofertado.

Dicho Plan deberá recoger todas las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo necesario para el cumplimiento de las especificaciones recogidas en este Pliego y en la oferta de la empresa que hubiera resultado adjudicataria.

Dicho Plan deberá incluir todas aquellas actuaciones necesarias para mantener los elementos afectos a la concesión en condiciones óptimas, incluyendo la realización de cualquier obra y/o intervención necesaria para, entre otros, mantener en correcto estado:

- Los elementos de la urbanización.
- Los elementos estructurales y los paramentos exteriores del sistema de cubrición y de PFV.
- El software y hardware empleado para la gestión y monitorización de los elementos afectos a la concesión.

La empresa concesionaria activará los mecanismos necesarios para recoger y, consecuentemente, solucionar las posibles quejas de los usuarios de los aparcamientos en cuanto al incorrecto estado del elemento del mismo sobre el que verse dicha queja.

La limpieza de la superficie de los elementos afectos a la concesión e instalados en él correrá a cargo de la empresa concesionaria, la cual deberá ejecutar estas operaciones de manera periódica según lo especificado en su Plan de Mantenimiento.

La empresa concesionaria contará con los medios humanos y mecánicos necesarios para la realización de todas estas operaciones de mantenimiento, siempre en cumplimiento de la legislación y normativa vigente y permitiéndose la subcontratación cuando así lo estime la concesionaria, previa comunicación al Ayuntamiento. La empresa concesionaria designará un responsable del contrato, con la titulación y experiencia suficiente, que servirá de enlace y contacto con la unidad gestora.

La Unidad Gestora de este contrato de concesión podrá requerir a la empresa

concesionaria cualquier aspecto relacionado con el mantenimiento y limpieza de los elementos afectos a la concesión, siempre en cumplimiento de lo descrito en el presente Pliego y en el Plan de mantenimiento del concesionario.

## 6.2. GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN .

La empresa concesionaria gestionará y explotará a su cargo, durante el plazo de vigencia de la concesión, todos los elementos afectos a la concesión según lo expresado en el Plan de Explotación que hubiera ofertado.

La actividad principal que deberá desarrollar la empresa concesionaria en esta parcela será la del auto consumo colectivo mediante una Comunidades Energéticas de Renovables (CER) y la venta al mercado de la energía excedentaria generada en la PFV.

Puntos de Recarga de Vehículos eléctricos puros. La energía excedentaria podrá ser utilizada para la venta de energía a través de puntos de recarga de vehículos eléctricos instalados por el propio concesionario. Estos puntos deberán tener las siguientes características: la potencia del cargador podrá ser hasta 7,4 Kw que cumplan la normativa IEC-61851-1 y que al menos tenga un conector tipo 2 y que cuyo sistema de carga sea integrable vía OCPP 1.6J (o protocolos futuros), y en definitiva con los sistemas de la infraestructura de recarga del Ayuntamiento de Zaragoza, no se limitará el número de puntos de recarga, pero en todo caso, la potencia de cada punto no podrá superar los 7,4 Kw, en estos puntos no se limitará tampoco el tiempo de recarga, únicamente se limitará el estacionamiento en las plazas de recarga reservándolas para el uso de vehículos eléctricos puros, lo cual se deberá señalar reglamentariamente o bajo los criterios del Servicio de Movilidad Urbana. El sistema informático de recarga, debe ser abierto para el Ayuntamiento de Zaragoza y compatible con la futura plataforma MaaS a través de APIs permitiendo la activación de los cargadores eléctricos con dicha plataforma, así como el pago de la recarga.

El auto-consumo colectivo y la venta de energía, en cualquier caso, cumplirán con todos los requisitos legales actuales o futuros. Las operaciones realizadas en torno al auto consumo y la venta de energía deberán poder ser monitorizadas por la unidad gestora.

Como ya se ha expresado, el objeto principal de la venta de energía es el auto consumo colectivo mediante comunidades energéticas de renovables (CER), por lo tanto el concesionario deberá conformar las comunidades de vecinos próximos a las instalaciones con el fin de crear dichas CER conforma a los establecido por la normativa vigente.

En cualquier caso, deberá presentar un plan de explotación y gestión, tanto para creación de Comunidades Energéticas de Renovables como para la para la venta de energía sobrante en el mercado libre y en los puntos de recarga de vehículos eléctricos.

### Servicio de aparcamiento en el interior de la parcela.

La empresa concesionaria deberá permitir el aparcamiento cómodo y seguro de los vehículos en el interior del aparcamiento, debiendo, con este objeto, ejecutar todas las operaciones de mantenimiento y limpieza descritas en apartados anteriores de este Pliego. La empresa concesionaria será responsable de los daños que se pudieran producir en el interior del aparcamiento como consecuencia del desarrollo de las actividades objeto de la concesión, contando con las pólizas de seguro correspondientes.

Las actividades complementarias que podrá desarrollar la empresa concesionaria en esta parcela, si fuera el caso, serán los siguientes:

- Cualquier otro servicio relacionado con la generación y/o venta de energía eléctrica renovable o con el fomento de la movilidad sostenible que se pueda ofrecer en dicha parcela y que sea acorde a lo expresado en estos Pliegos y en la legislación y normativa vigente. En cualquier caso, cualquier ampliación de los servicios ofrecidos en la parcela deberá cumplir los requisitos expresados en el presente Pliego (por ejemplo puntos de recarga de vehículos eléctricos).
- Toda la energía que deba adquirirse de la red de distribución para cualquiera de las actividades que se desarrollen en la parcela, deberá ser adquirida por medio de una comercializadora eléctrica con Calificación A en el Sistema de Garantías de Origen del Sector Eléctrico.

### **6.3. IMAGEN Y COMUNICACIÓN**

La empresa concesionaria deberá asegurar que en todos los soportes físicos y digitales asociados a la explotación, mantenimiento y difusión de este proyecto se asocie con el Ayuntamiento de Zaragoza en las condiciones que la Unidad Gestora defina (logos, imágenes, etc.). Los aspectos relacionados con la imagen corporativa seguirán la guía de estilo municipal y se acordarán entre la Unidad Gestora, la dirección de Comunicación del Ayuntamiento de Zaragoza y el concesionario.

## **7. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS PROYECTOS TÉCNICOS**

La empresa concesionaria deberá redactar un proyecto técnico para cada una de las zonas, en los plazos indicados en el presente pliego, que recoja toda la información, descripción y características que definan, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Ejecución de la obra de urbanización y/o acondicionamiento de la parcela.
- Ejecución de la instalación del sistema de cubrimiento. (marquesinas)
- Ejecución de las obras de instalación de la planta o plantas de generación de

energía fotovoltaica y de los elementos necesarios para el transporte de la energía generada.

- Estudios de seguridad y salud y de gestión de residuos necesarios.
- Estudio geotécnico para las marquesinas y cubiertas

El proyecto técnico será acorde a lo expresado en este Pliego y en la oferta de la empresa que resultase adjudicataria y contemplará todos los aspectos legales y normativos aplicables a los ámbitos descritos anteriormente.

Este proyecto deberá ser redactado por profesionales con la titulación suficiente y deberá ser visado y legalizado conforme a la legislación vigente.

Se permitirá la redacción de proyectos técnicos independientes por cada uno de los aspectos indicados al comienzo de este apartado, siempre que la redacción de estos sea coordinada convenientemente y que las especificaciones detalladas en cada uno de ellos sean consecuentes respecto al resto de los proyectos.

Durante la redacción del proyecto o proyectos, la empresa concesionaria activará mecanismos de coordinación con los técnicos de la unidad gestora (reuniones periódicas, etc.); los técnicos participantes tendrán la posibilidad de solicitar modificaciones en las especificaciones descritas en este proyecto o proyectos, cuando estas contradigan lo indicado en este Pliego, en la oferta de la empresa que resultase adjudicataria o en la normativa y legislación vigente.



## **8. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LAS OBRAS, SUMINISTROS E INSTALACIONES RECOGIDAS EN EL PROYECTO TÉCNICO**

La empresa concesionaria ejecutará a su cargo, en los plazos definidos en el presente Pliego, todas las obras, suministros e instalaciones recogidas en los proyectos redactados a tal efecto, incluyendo la dirección de las obras y la coordinación de seguridad y salud laboral.

Los permisos necesarios para la realización de estas obras (licencias de obras, etc.) correrán también a cargo de la concesionaria.

Durante la ejecución de las obras se deberá velar especialmente por la minorización de las afecciones en el entorno, debiendo la concesionaria, a la finalización de las obras, dejar éste en las mismas condiciones que las iniciales. A su vez, y dentro de lo posible, durante la ejecución de las obras se permitirá el aparcamiento de vehículos en alguna zona o zonas concretas del aparcamiento.

Durante la ejecución de las obras, la empresa concesionaria activará mecanismos de coordinación con los técnicos de la unidad gestora (reuniones periódicas, etc.); los técnicos participantes tendrán la posibilidad de solicitar modificaciones en las obras en proceso de ejecución cuando estas contradigan lo indicado en este Pliego, en la oferta de la empresa que resultase adjudicataria, en el proyecto o proyecto técnicos o en la normativa y legislación vigente.

## **9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES DE LA PARCELA**

La empresa concesionaria realizará a su cargo, en los plazos definidos en el presente Pliego, todas las operaciones necesarias para poner en correcto servicio los elementos afectos a la concesión (PFV).

La consecución de cualquier tipo de prueba, permiso, boletín, legalización, etc., necesario para la puesta en servicio correrá a cargo de la empresa concesionaria.

A la finalización de esta puesta en servicio, la empresa concesionaria redactará y entregará a la unidad gestora un informe que recoja los resultados de cualquier tipo de pruebas, ensayos, permisos, legalizaciones, etc. que se hayan realizado con objeto de esta puesta en marcha. De igual manera, este informe recogerá todas las especificaciones y fichas técnicas de los elementos que conformen las instalaciones presentes en parcela. Del mismo modo, y tras la entrega de este informe, la unidad gestora emitirá informe al efecto de dar el visto bueno, si fuera el caso, de las instalaciones realizadas.

## **10. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO RELACIONADA CON LA INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN FOTOVOLTAICA EN LOS ESTACIONAMIENTOS.**

A las instalaciones planteadas le son de aplicación las reglamentaciones y normativas siguientes:

### **10.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CT de la Edificación.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrónico para baja Tensión e Instrucciones Complementarias.
- Ordenanza municipal Protección Contra Incendios de Zaragoza. BOP 17/06/2000
- Ordenanza municipal Protección Contra Ruidos y Vibraciones. Aprobada por el ayuntamiento pleno el 31/01/2001.
- Normas UNE de obligado cumplimiento.
- Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.
- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- Real Decreto 1699/2011, 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Pliego de Condiciones Técnicas para instalaciones conectadas a la red, PCT-C Octubre 2002.
- Ley 54/1997 de 27 de noviembre del sector eléctrico.
- Real Decreto Ley 7/2006 del 23 Junio por el que se adoptan medidas urgentes del sector eléctrico.
- Ley 24/2013, 26 diciembre, del sector eléctrico.
- Real Decreto 413/2014, 6 de junio por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energías renovables, cogeneración y residuos.
- Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica.
- Real Decreto 1110/2007, 24 de agosto, por el que se aprueba el reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica.

- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se reglan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Orden ETU/1976/2016, de 23 de diciembre, por la que se establecen los peajes de acceso de energía eléctrica para 2017.
- Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
- Resolución del 31 de Mayo de 2001, por la que se establecen modelo de contrato tipo y modelo de factura para las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.
- Especificaciones técnicas específicas de la compañía eléctrica distribuidora.
- Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Complementarias.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Normas Técnicas particulares de la Compañía Suministradora E.R.Z. – ENDESA.
- Real Decreto 1183/2020, de 19 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.
- Orden TED/749/2020, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión.
- Real Decreto 647/2020, de 7 de julio, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas.
- Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
- Orden TEC/1281/2019, de 19 de diciembre, por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias al Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.

- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- REGLAMENTO (UE) No 548/2014 DE LA COMISIÓN de 21 de mayo de 2014 por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los transformadores de potencia pequeños, medianos y grandes.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (BOE 09.06.14)
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. (BOE 19.03.08)
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico. (BOE 18.09.07)
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-BT 01 a 51. (BOE 18.09.02)
- El objeto principal de la concesión demanial es la explotación del dominio público en zonas de estacionamiento, para la generación de energía eléctrica fotovoltaica con el fin de que dicha energía se emplee fundamentalmente por parte de Comunidades Energéticas de Renovables (CER). Es por lo tanto, un criterio principal que los concesionarios configuren la creación CER para auto-consumo colectivo.
- Por otro lado, el Ayuntamiento de Zaragoza dispone de diversos equipamientos en la proximidades de los dominios públicos en licitación como concesión estacionamientos de producción fotovoltaica y dentro de los límites legales para poder participar en las CER. Por lo tanto, el Ayuntamiento podrá formar parte de las CER en las que esté a la distancia legal del punto de producción de energía.
- Pliego de condiciones técnicas complementarias ITC BT 01 a 51 (BOE 18.09.02) e ITC-BT 52 (Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre (BOE 31.12.14))
- Real Decreto 1066/2001, del 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. (BOE 29.09.01)
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27.12.00)



- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. (BOE 27.12.13)
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. (BOE 28.11.97)
- Normas Técnicas Particulares de la Compañía Eléctrica de la zona.
- Normas UNE y CEI aplicables.
- Recomendaciones UNESA aplicables.
- Prescripciones de seguridad para trabajos y maniobras en Instalaciones Eléctricas, de la Comisión Técnica Permanente de la Asociación de Medicina y Seguridad en el Trabajo de UNESA.
- Instrucciones técnicas de los fabricantes y suministradores de equipos.

## 10.2.OBRA CIVIL

- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes PG-3, con la última revisión de los artículos del pliego vigente en el momento de ejecución de la obra civil del parque.
- ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC «Secciones de firme», de la Instrucción de Carreteras.
- Instrucción de hormigón estructural, Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio (EHE-08).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Las disposiciones, normas y reglamentos que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas, tanto en lo referente a instalaciones eléctricas como en lo referente a obra civil.
- Normativa DB SE-AE Acciones en la edificación.
- Normativa DB SE-A Acero.
- Normativa DB SE Seguridad Estructural.

## 10.3.PUNTOS DE RECARGA

- Especificación UNE 0048 'Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos. Sistema de protección de la línea general de alimentación (SPL)'.
- UNE 62196-1 'Bases, clavijas, acopladores de vehículo y entradas de vehículo. Carga Conductiva de vehículos eléctricos. Parte 1: Carga de vehículos eléctricos hasta 250 A en corriente alterna y 400 A en corriente continua.
- UNE 62196-2 Bases, clavijas, acopladores de vehículo y entradas de vehículo. Carga Conductiva de vehículos eléctricos. Parte 2: Compatibilidad dimensional y requisitos de intercambiabilidad para los accesorios de espigas y alvéolos en corriente alterna.

- UNE 61851 1 'Sistema Conductor de carga para vehículos eléctricos. Parte 1: Requisitos generales'. Diciembre 2002.
- UNE 61851-21 'Sistema Conductor de carga para vehículos eléctricos. Parte 21: Requisitos del vehículo eléctrico para conexión conductora en c.a./c.c.'. Diciembre 2002.
- UNE 61851-22 'Sistema Conductor de carga para vehículos eléctricos. Parte 22: Estación de carga en c.a. para vehículos eléctricos'. Diciembre 2002.
- UNE 20324/1M:2000 'Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).
- Normas UNE-EN 61000 'Compatibilidad electromagnética (CEM)' de aplicación.
- Real Decreto Ley 15/2018 de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico (RPM).
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (Corregido por el Real Decreto 1053/2014 y el Real Decreto 560/2010).
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Directiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos.
- Directiva 2015/2366/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015 sobre servicios de pago en el mercado interior.

- Reglamento 2016/679/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).

#### 10.4.SEGURIDAD Y SALUD.

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en obras de construcción.
- Resolución de 8 de abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborables.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. Mº Trabajo de 09- 03-1971) en sus partes no derogadas.
- O.C. 300/89 P y P, de 20 de marzo, sobre "Señalizaciones de Obras" y consideraciones sobre "Limpieza y Terminación de las obras".
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, por el que se establecen las medidas de protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su exposición al

ruido.

- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

#### **10.5. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

- Serán de obligado cumplimiento las normas y especificaciones técnicas detalladas en la ITC-RAT 02 del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. (BOE 09.06.14)
- Serán de obligado cumplimiento las normas y especificaciones técnicas detalladas en la ITC-LAT 02 del Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC LAT 01 a 09. (BOE 19.03.08)
- Serán de obligado cumplimiento las normas de referencia detalladas en la ITC-BT 02 del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITCBT 01 a 51 (BOE 18.09.02) e ITC-BT 52 (Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre (BOE 31.12.14)).

### **11. PLAZOS.**

El concesionario dispondrá de un plazo de dos (2) meses, como máximo, para la presentación del proyecto o proyectos técnicos descritos en el punto 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas, correctamente visado y legalizado.

El concesionario en el plazo de nueve (9) meses, como máximo, a contar desde la fecha de inicio de la concesión, finalizará la obra recogida en el Proyecto Técnico anteriormente citado.

En el plazo de diez (10) meses, como máximo, a contar desde la fecha de inicio de la



- Apoyo a la unidad gestora en todos los aspectos previos a la obra en concreto en la validación de los proyectos requeridos.
- Dirección de la obra, de los trabajos de construcción e instalación de las marquesinas conforme al proyecto constructivo.
- Verificación de los estudios geotécnicos.
- Dirección de los trabajos de la instalación eléctrica.
- comprobación de la recepción de los materiales y la realización de los ensayos de materiales y de la construcción e instalaciones finalizadas para verificar el cumplimiento de las diferentes normativas.
- Comprobación del cumplimiento de los proyectos constructivos.
- Vigilancia de la Seguridad y Salud durante la realización de las obras e instalaciones.
- Comprobación y vigilancia ambiental de la obra e instalaciones.
- Otros trabajos técnicos en relación con el desarrollo de las obras e instalaciones previstas en la concesión.
- Emitir los informes técnicos necesarios en concreto informe al efecto de dar el visto bueno, si fuera el caso, de las instalaciones realizadas.

El Director de la obra emitirá un informe final en el que certificará el cumplimiento de las normativas de aplicación y la correcto desarrollo de las obras y de los trabajos.

### **12.3. Asistencia Técnica al Director de la Concesión para el Control e Inspección de la explotación de las instalaciones de producción fotovoltaica.**

Para supervisar los trabajos de construcción de las plantas de producción fotovoltaica el Ayuntamiento contará con el apoyo de una empresa externa e independiente como asistencia técnica al Director de la concesión.

La empresa externa tendrá las siguientes funciones de disección y control:

- Comprobación del cumplimiento de los planes de explotación.
- Cálculo del canon periódico conforme a lo establecido en el PCA.
- Comprobación del estado de mantenimiento y limpieza de las instalaciones
- Comprobación de correcto funcionamiento del software de motorización y gestión
- Seguimientos de las actividades de comunicación requeridas en el pliego.
- Comprobación de la publicación en la plataforma de datos abiertos del Ayuntamiento de la información requerida.
- Aquellas tareas de seguimiento de la concesión que sea requerida por el director de la Concesión y en concreto de los incumplimientos y determinación de penalidades.

concesión, la Planta de generación de energía fotovoltaica se encontrará en funcionamiento.

En el plazo de doce (12) meses, deberán estar constituidas las Comunidades Energéticas de Autoconsumo Colectivo y la empresa concesionaria comenzará a gestionar y explotar dicha planta, según los requisitos expresados en el presente Pliego y en la oferta de la empresa que resultase adjudicataria. Este hito será denominado, a efectos de este Pliego, como Comienzo de la Gestión y Explotación de la Planta de Generación Fotovoltaica.

## **12.INSPECCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA. DIRECCIÓN DE OBRA.**

### **12.1.Director de la concesión**

El Ayuntamiento nombrará un Director de la Concesión que será el interlocutor del Ayuntamiento con la concesionaria y que será un miembro de la Unidad Gestora.

El Director de la Concesión podrá ejercer todas las potestades de inspección para el cumplimiento de la concesión y proponer al órgano de contratación aquellas decisiones que estime convenientes para la mejor ejecución de la concesión.

### **12.2.Asistencia Técnica al Director de la Concesión para el Control y la supervisión de la construcción, seguridad y salud y prevención ambiental de las instalaciones a realizar.**

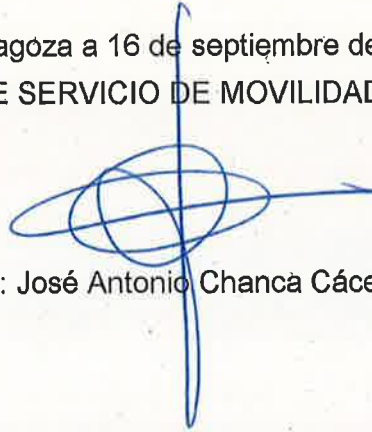
El Ayuntamiento de Zaragoza designará antes del comienzo de las obras, a costa de la concesionaria, a un (i) director de Obra, (ii) un coordinador de Seguridad y Salud y un (iii) Responsable de vigilancia ambiental.

Las funciones que correspondan a cada uno de estos cargos serán subcontratadas a una empresa que asuma las funciones de asistencia técnica para el control y supervisión de las obras de cada uno de los tres lotes. Será necesaria una subcontratación diferenciada para cada lote independientemente del número de concesionarias. Por lo tanto las concesionarias pagarán dicha asistencia técnica.

La capacitación técnica de las personas que asumirán, en concreto, los cargos de Director de Obra, Coordinador de Seguridad y Salud y Responsable de vigilancia ambiental y sus respectivas funciones serán:

- Seguimiento del cumplimiento de los procesos de dinamización y comunicación en las Comunidades Energéticas Renovables.

En Zaragoza a 16 de septiembre de 2022  
EL JEFE DE SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA



Fdo.: José Antonio Chancà Cáceres



**ANEXO 1**

**LOCALIZACIÓN DE LOS ESTACIONAMIENTOS DE PRODUCCIÓN FOTOVOLTAICA.**

Zona ACTUR (Margarita Xirgú zonas 1.1 y 1.2)



Zona ACTUR (calle Pedro Saputo y calle Lain Entralgo zonas 2.1 y 2.2)





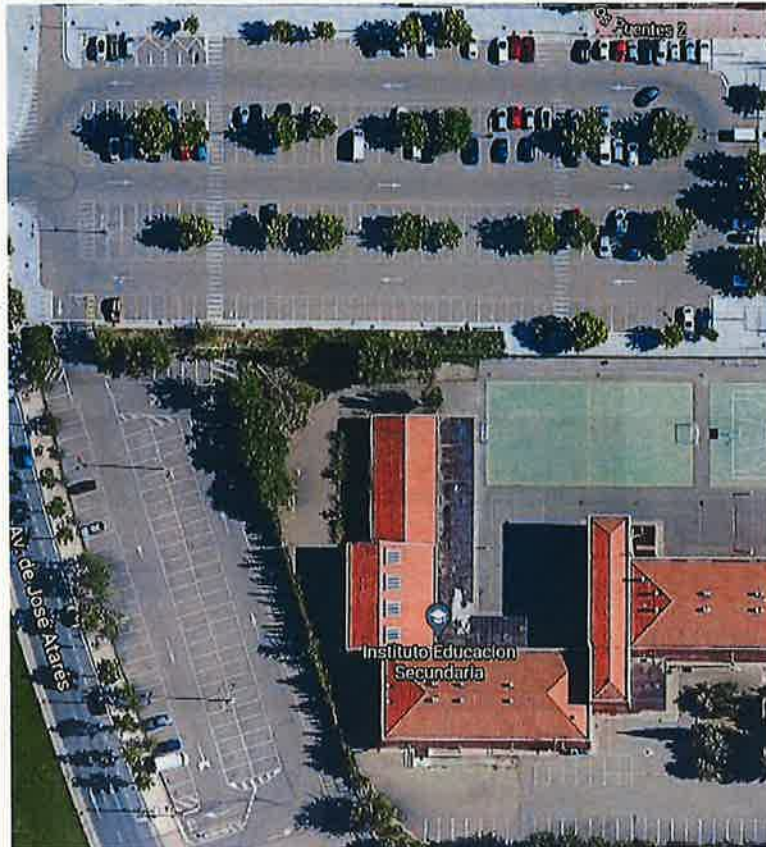
Zona ACTUR (calle Juan Ramón Jiménez y calle Octavio Paz zonas 3.1 y 3.2)



Zona ACTUR (calle Múgica Láinez y calle José Donoso zonas 4.1, 4.2 y 4.3)



Zona ACTUR (Avenida Ranillas – CDM Siglo XXI zonas 5.1y 5.2)





Zona Marqués de la Cadena (frente al LIDL zona 6)



Ronda Hispanidad (entre Av Cataluña y Av La Jota zona 7)

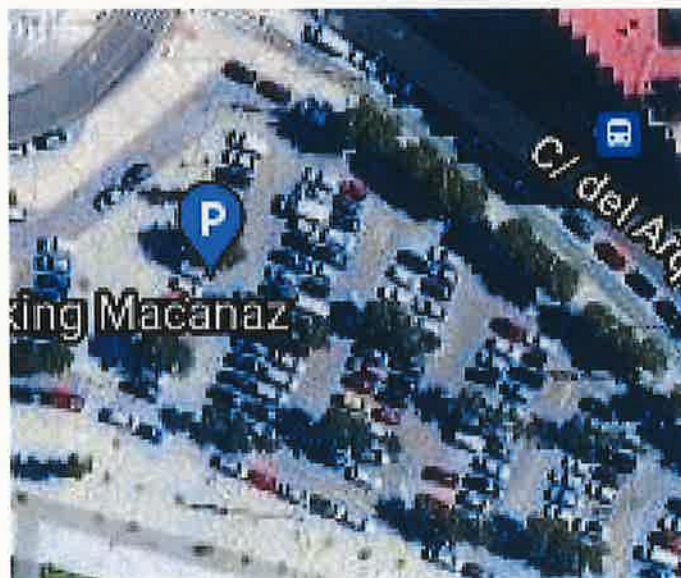


Arquitecto Lafiguera (Parque Macanaz zona 8).

Zona 8.1 Arquitecto Lafiguera (estacionamiento autobuses de turistas)



Zona 8.2 Arquitecto Lafiguera (Parque Macanaz zona 8).





**División por lotes**

LOTE NÚMERO 1				
Nª Concesión	N.º	Nombre	Dirección	Distrito
C-00275	1	1.1	C/ Margarita Xirgu 26	Actur
C-00276	2	1.2	C/ Margarita Xirgu 30	Actur
C-00277	3	2.1	C/ Pedro Saputo 17-19	Actur
C-00278	4	2.2	C/ Pedro Laín Entralgo 1-5	Actur
C-00279	5	3.1	C/ Juan Ramón Jiménez 10-20	Actur
C-00280	6	3.2	C/ Óctavio Paz 8-14	Actur
C-00281	7	4.1	C/ Manuel Mujica Lainez	Actur
C-00282	8	4.2	C/ Manuel Mujica Lainez	Actur
C-00283	9	4.3	C/ José Donoso 7-15	Actur
C-00284	10	5.1 5.2	Avenida José Atarés (Siglo XXI)	Actur

LOTE NÚMERO 2				
Nª Concesión	N.º	Nombre	Dirección	Distrito
C-00285	11	6	Marqués de la Cadena	El Rabal
C-00286	12	7	Ronda Hispanidad (Colegio La Estrella)	El Rabal
C-00287	13	8.1	C/ Arquitecto La Figuera (estacionamiento al	El Rabal
		8.2	C/ Arquitecto La Figuera (Parque Macanaz)	El Rabal

**ANEXO 2**  
**POTENCIA MÍNIMA A INSTALAR EN CADA UNA DE LAS**  
**UBICACIONES.**

Zona	Distrito	Calle	Potencia mínima Kwp
1.1	ACTUR	Margarita Xirgú. (zona 1)	190
1.2	ACTUR	Margarita Xirgú. (zona 2)	190
2.1	ACTUR	Pedro Saputo.	190
2.2	ACTUR	Lain Entralgo	190
3.1	ACTUR	Juan Ramón Jiménez	190
3.2	ACTUR	Octavio Paz	190
4.1	ACTUR	Música Laínez	140
4.2	ACTUR	Música Laínez	140
4.3	ACTUR	José Donoso	190
5.1+ 5.2	ACTUR	Av Ranillas – CDM Siglo XXI	500
6	RABAL	Marqués de la Cadena (frente al LIDL)	500
7	RABAL	Ronda Hispanidad (Alcalde Caballero)	300
Anexo 8.1+ 8.2	RABAL	Arquitecto La Figuera (parque Macanaz)	500

### ANEXO 3

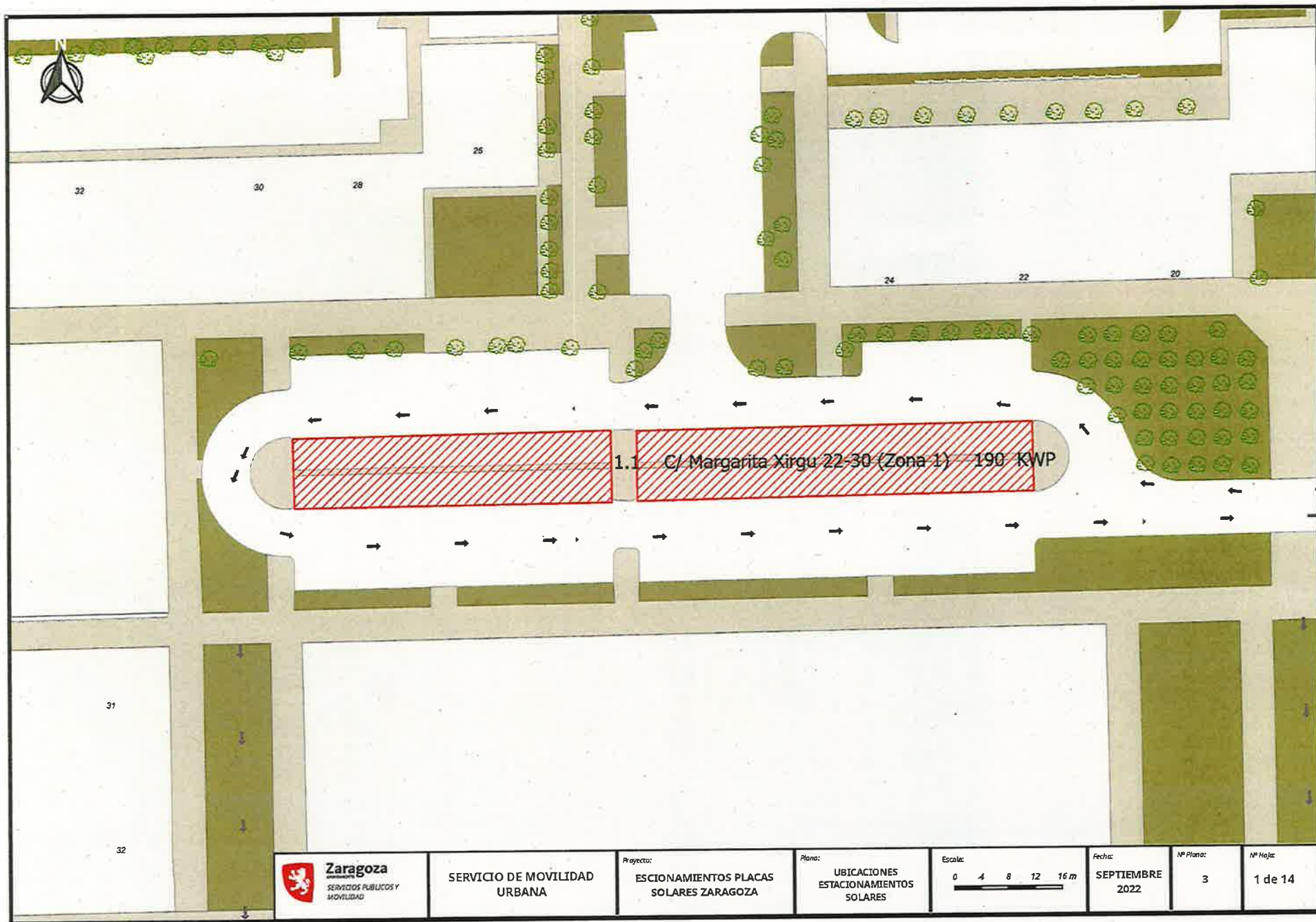
## EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES SUSCEPTIBLES DE SER INCLUIDOS EN LAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS DE RENOVABLES DE AUTO-CONSUMO COLECTIVO.

EQUIPAMIENTO	da (kW)	kW/h	CUPS
CUARTEL POLICÍA SECTOR NORTE	22	62.485	ES0031300018499019VJOF
COLEGIO PUBLICO HILARION GIMENO PRIMARIA	53	68.136	ES0031300016529002QSOF
COLEGIO PUBLICO LA ESTRELLA PRIMARIA	26	45.151	ES0031300012588002HLOF
COLEGIO PUBLICO LA ESTRELLA INFANTIL	21	25.639	ES0031300194142001REOF
COLEGIO PUBLICO EUGENIO LÓPEZ Y LÓPEZ PRIMARIA	40	53.745	ES0031300016550001DSOF
COLEGIO PUBLICO EUGENIO LÓPEZ Y LÓPEZ INFANTIL	105	7.774	ES0031300026162001NQOF
COLEGIO PUBLICO INTEGRADO LA JOTA INFANTIL	36	17.215	ES0031300015290001JR0F
COLEGIO PUBLICO INTEGRADO LA JOTA PRIMARIA	36	46.825	ES0031300015290001JR0F
CENTRO CÍVICO RIO EBRO EDIFICIO FERNÁNDEZ ORDOÑEZ	165	141.926	ES0031300245228001EDOF
CENTRO CÍVICO RIO EBRO EDIFICIO JOSÉ MARTI	63	79.732	ES0031300245192001KGOF
COLEGIO PUBLICO RIO EBRO INFANTIL	49	24.802	ES0031300026211001GAOF
COLEGIO PUBLICO RIO EBRO PRIMARIA	49	31.888	ES0031300026211001GAOF
COLEGIO PUBLICO EDUCACIÓN ESPECIAL ALBORADA	36	51.102	ES0031300026212001RZOF
COLEGIO PUBLICO JOSÉ ANTONIO LABORDETA PRIMARIA	40	42.134	ES0031300506300002HEOF
COLEGIO PUBLICO JOSÉ ANTONIO LABORDETA INFANTIL	16	19.480	ES0031300506300001HKOF
CASA SOLANS	66	43.491	ES0031300567567001XNOF
JUNTA VECINAL TORRECILLA DE VALMADRID	16	9.840	ES0031300010885002NPOF
CENTRO CÍVICO ESTACIÓN DEL NORTE	95	258.713	ES0031300517787001PQOF
CENTRO ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE ADICCIONES	53	71.450	ES0031300018510018NHOF
COLEGIO PUBLICO MARIE CURIE INFANTIL	105	92.205	ES0031300714817001LXOF
CENTRO CONVIVENCIA MAYORES Y BIBLIOTECA REY FERNANDO	63	118.515	ES0031300672840001MBOF
ZARAGOZA ACTIVA	208	461.222	ES0031300694609001XV0F
ESCUELA INFANTIL MARÍA URREA	63	38.138	ES0031300672839001PTOF
ESCUELA INFANTIL PIRINEOS	20	8.681	ES0031300026166001WZOF
CENTRO SOCIOLABORAL LA JOTA	23	42.929	ES0031300014025044FKOF
COLEGIO PUBLICO RIO EBRO COMEDOR	49	14.172	ES0031300026211001GAOF
COLEGIO PUBLICO INTEGRADO LA JOTA COMEDOR	36	4.820	ES0031300015290001JR0F
COLEGIO PUBLICO MARIE CURIE PRIMARIA	105	243.085	ES0031300714817001LXOF
COLEGIO PUBLICO MARIE CURIE COMEDOR	105	54.485	ES0031300714817001LXOF
COLEGIO PUBLICO MARIE CURIE GIMNASIO	105	29.338	ES0031300714817001LXOF
COLEGIO PUBLICO HILARION GIMENO INFANTIL	53	21.517	ES0031300016529002QSOF
COLEGIO PUBLICO JOSÉ ANTONIO LABORDETA COMEDOR	40	10.534	ES0031300506300002HEOF

**PLANOS.**

- Plano general de localización
- Planos de cada localización individual.
- Plano de buffer de equipamientos.
- Planos de trazado de líneas, CT y posibles puntos de conexión.

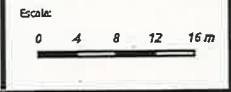




SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA

Proyecto: ESTACIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA

Plano: UBICACIONES ESTACIONAMIENTOS SOLARES

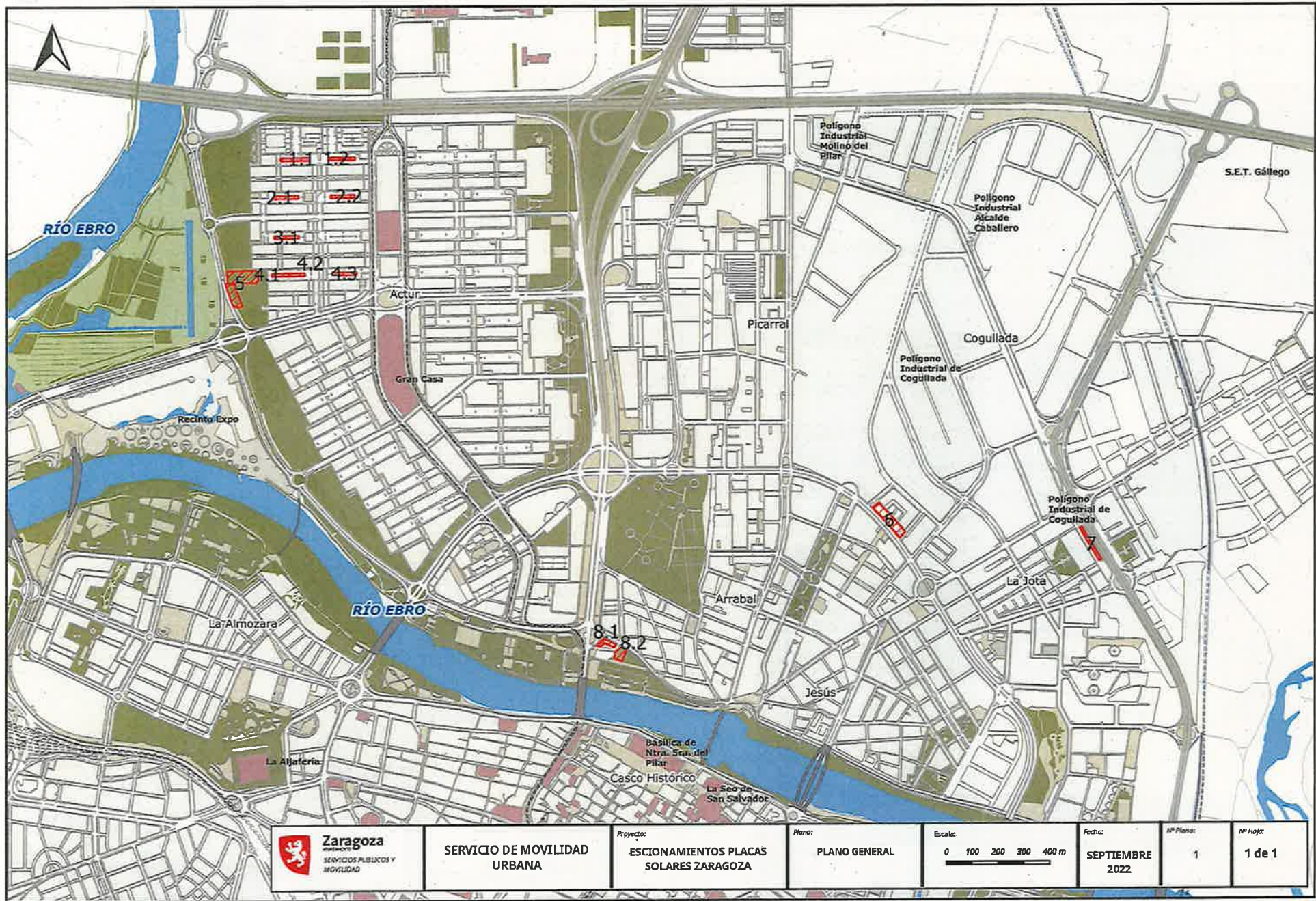



Fecha: SEPTIEMBRE 2022

Nº Plano: 3

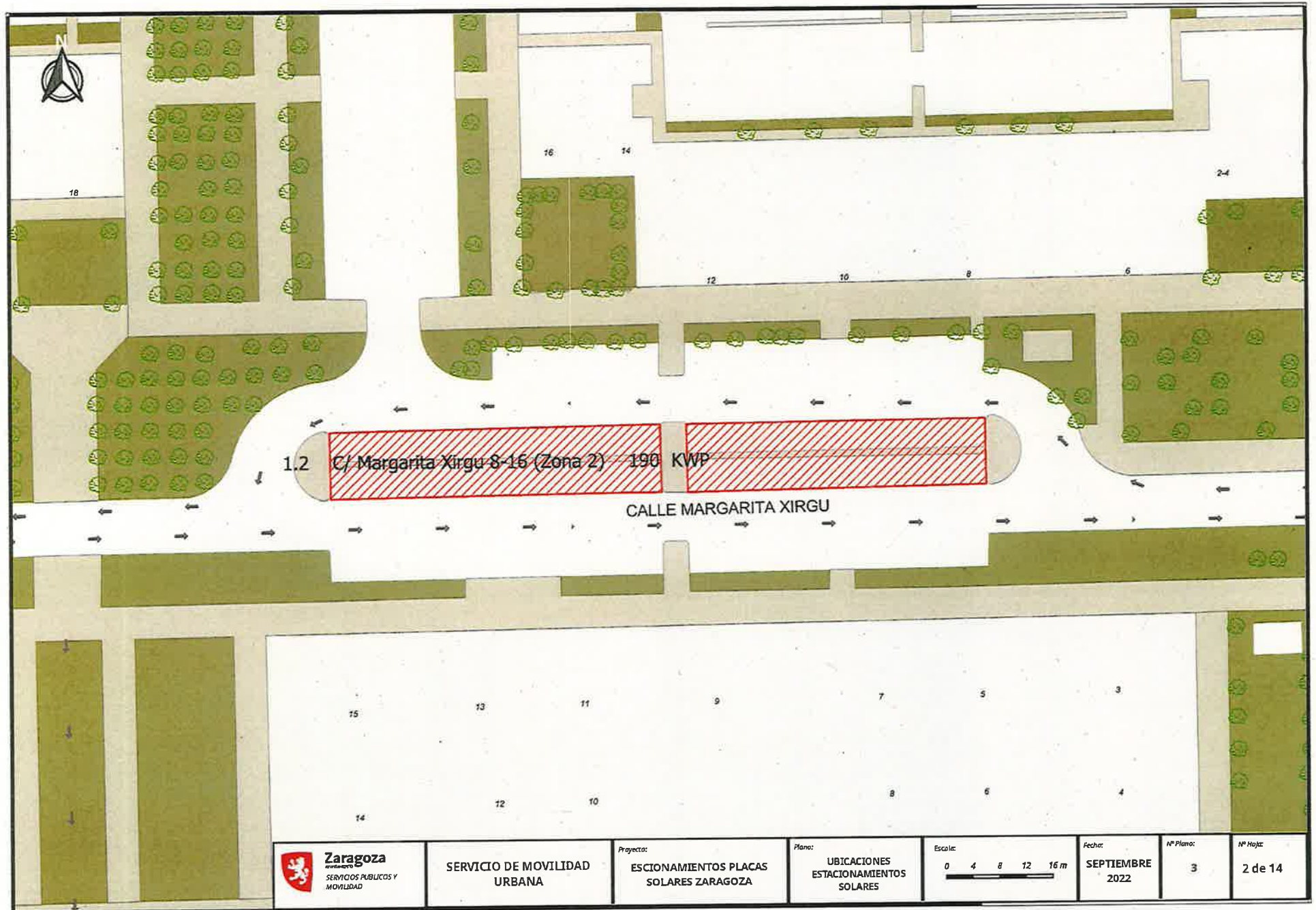
Nº Hoja: 1 de 14





 <b>Zaragoza</b> SERVICIOS PÚBLICOS Y MOVILIDAD	<b>SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA</b>	Proyecto: <b>ESCIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA</b>	Plano: <b>PLANO GENERAL</b>	Escala: 0 100 200 300 400 m	Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2022</b>	Nº Plano: <b>1</b>	Nº Hoja: <b>1 de 1</b>
---	-------------------------------------	--	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------	---------------------------





**SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA**

Proyecto: **ESCIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA**

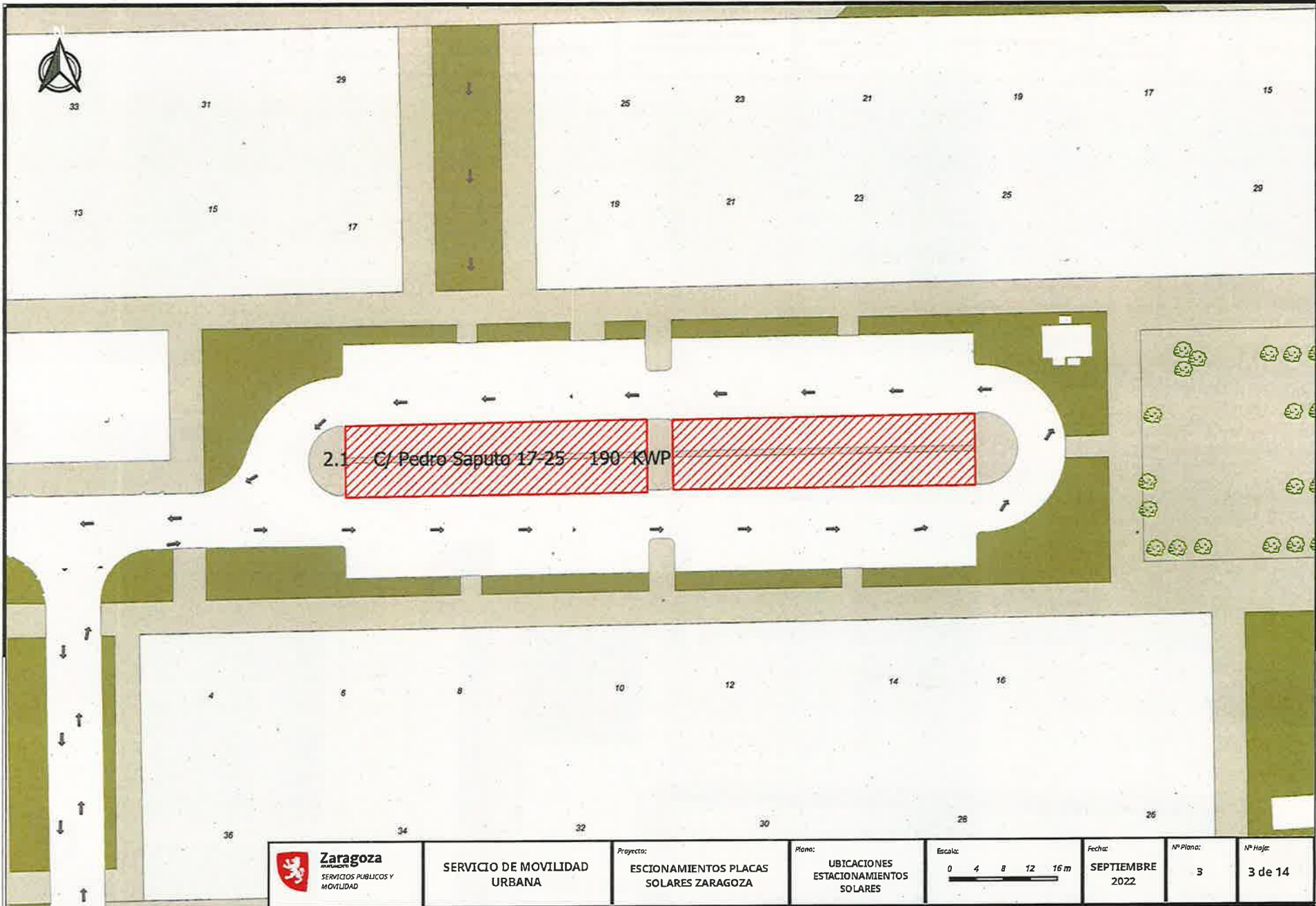
Plano: **UBICACIONES ESTACIONAMIENTOS SOLARES**



Fecha: **SEPTIEMBRE 2022**

Nº Plano: **3**

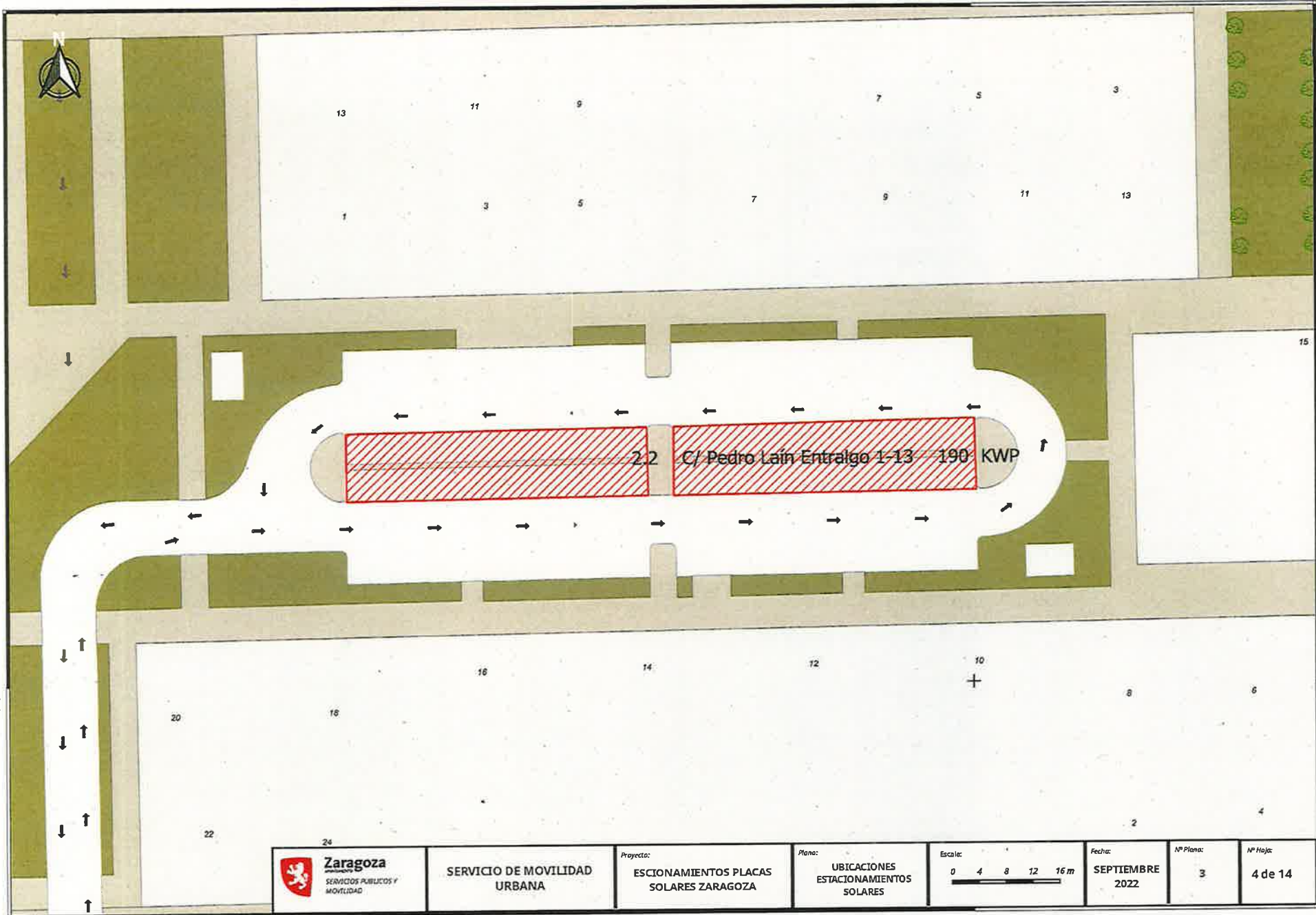
Nº Hoja: **2 de 14**



46716000.0

 <p><b>Zaragoza</b> MUNICIPIO SERVICIOS PUBLICOS Y MOVILIDAD</p>	<p><b>SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA</b></p>	<p>Proyecto: <b>ESCIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA</b></p>	<p>Plano: <b>UBICACIONES ESTACIONAMIENTOS SOLARES</b></p>	<p>Escala: 0 4 8 12 16 m</p> 	<p>Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2022</b></p>	<p>Nº Plano: <b>3</b></p>	<p>Nº Hoja: <b>3 de 14</b></p>
---	--	--	---	--	--	-------------------------------	------------------------------------





**SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA**

Proyecto: **ESTACIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA**

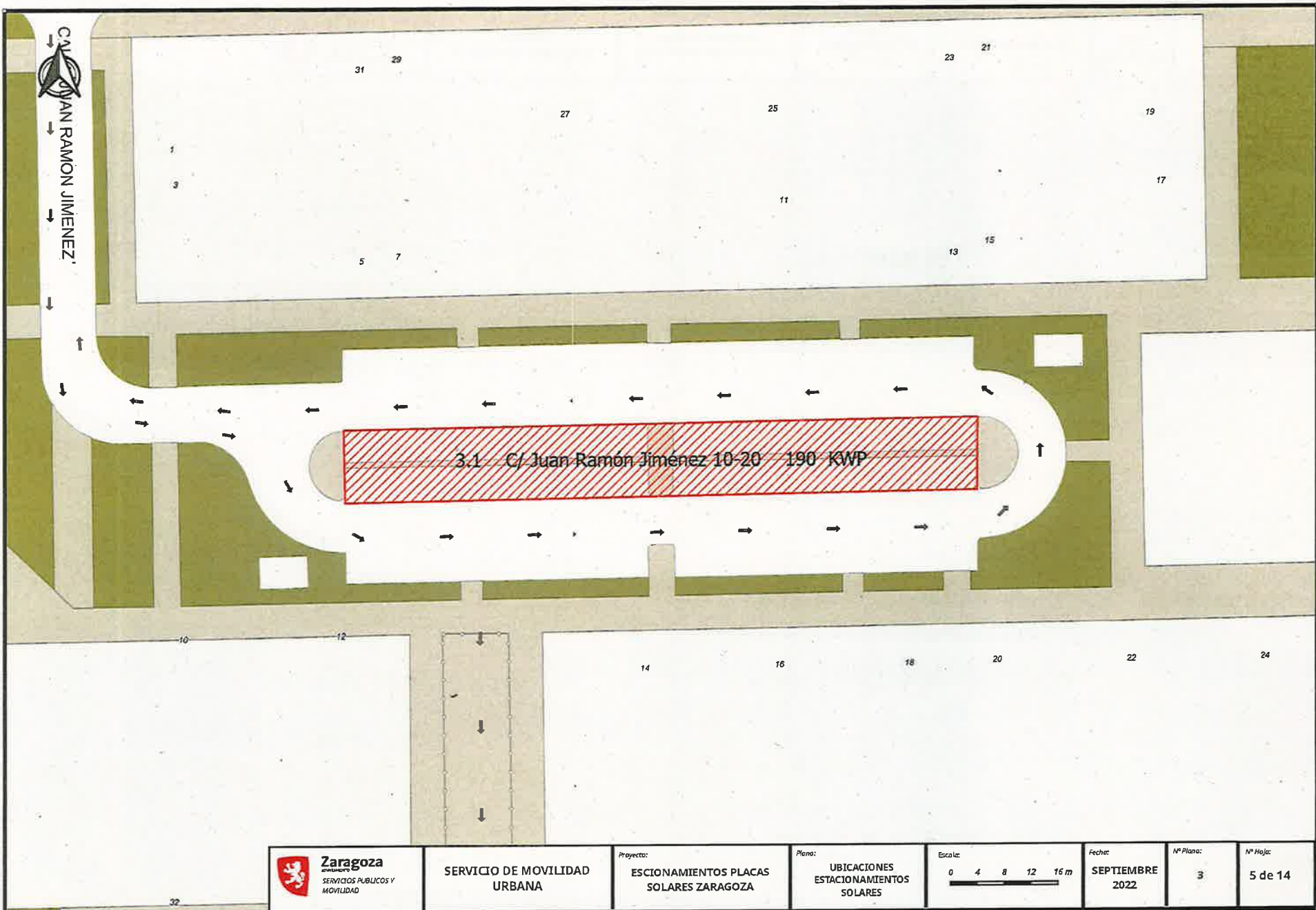
Plano: **UBICACIONES ESTACIONAMIENTOS SOLARES**

Escala: **0 4 8 12 16 m**

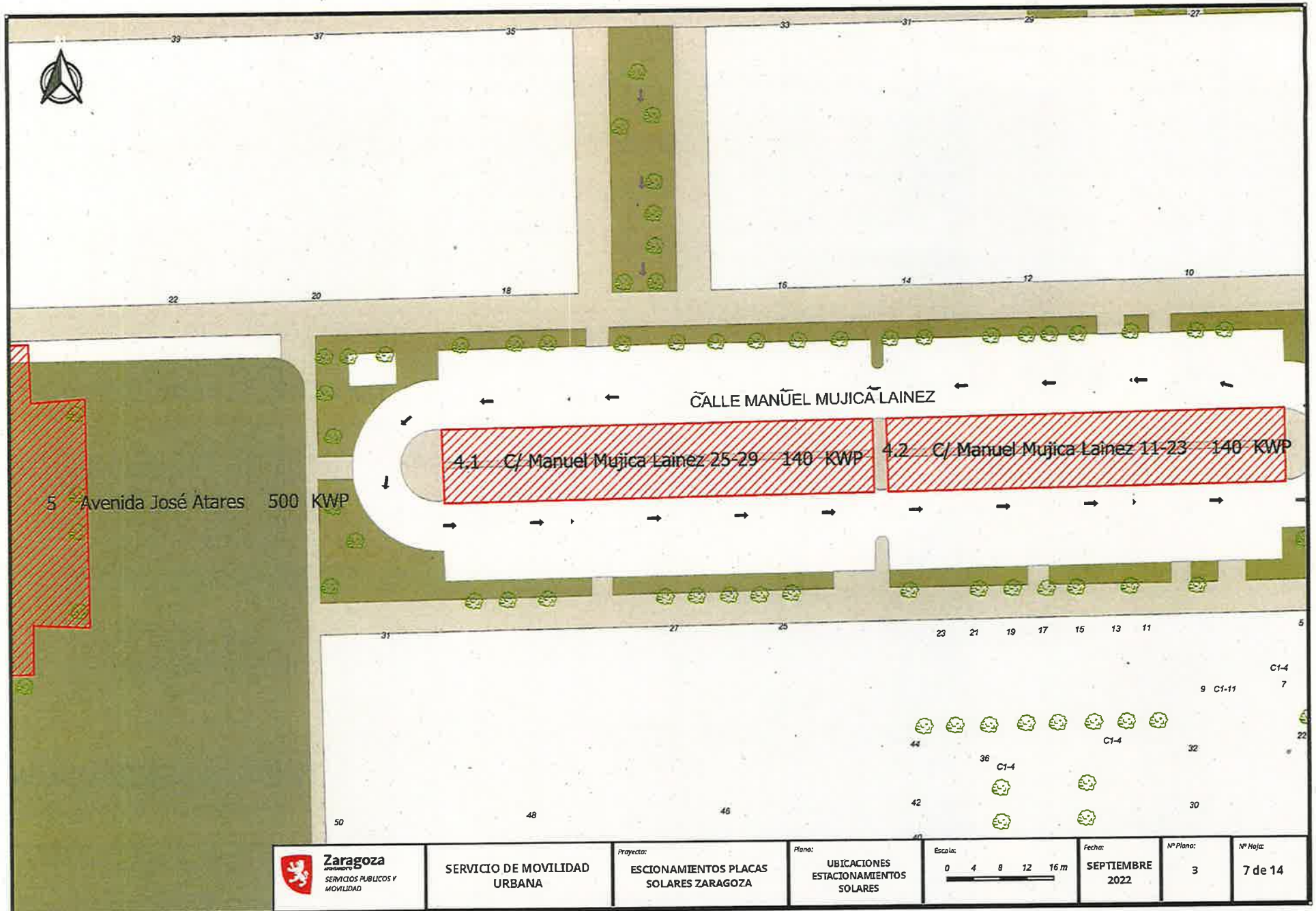
Fecha: **SEPTIEMBRE 2022**

Nº Plano: **3**

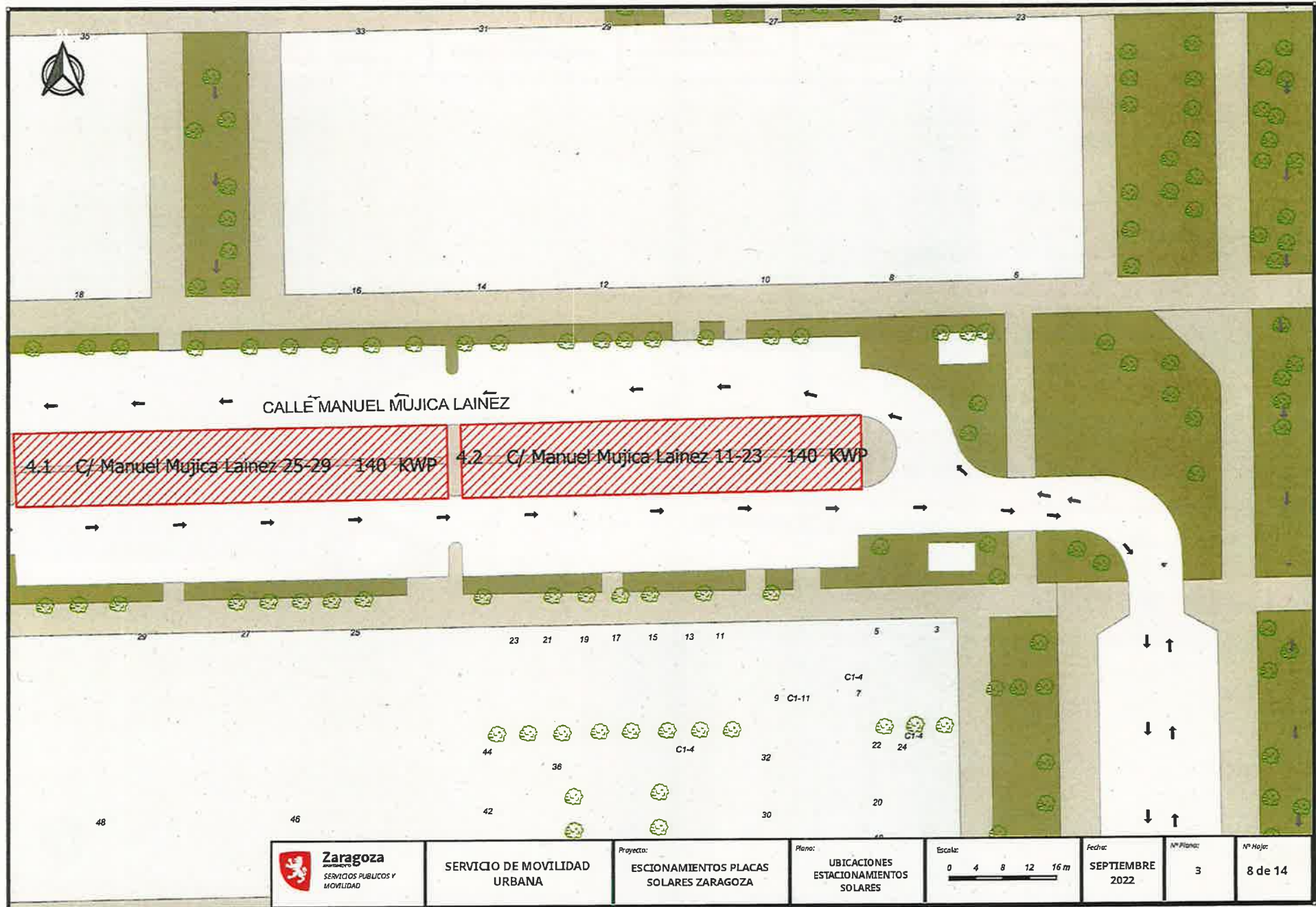
Nº Hoja: **4 de 14**



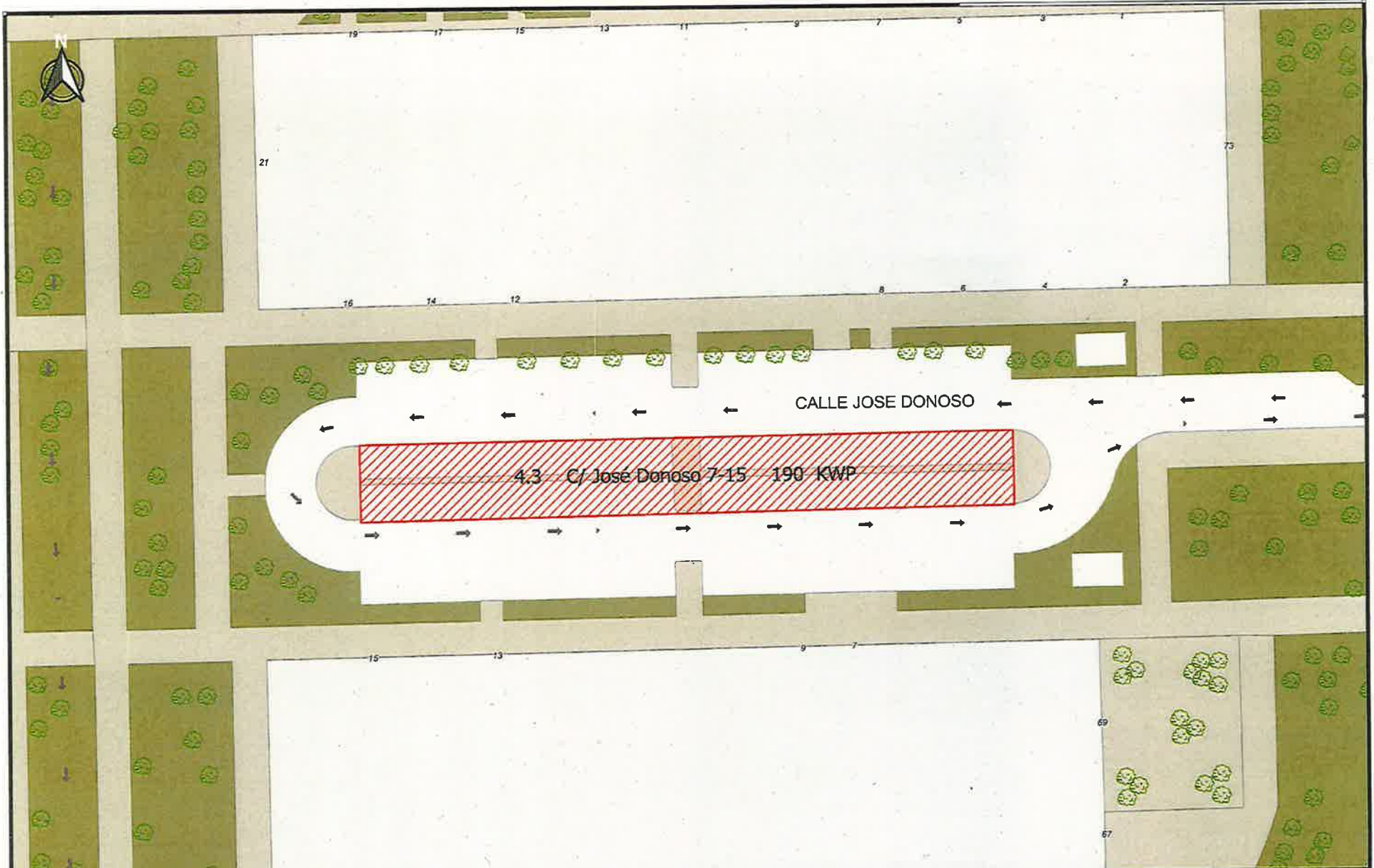
 <b>Zaragoza</b> <small>ayuntamiento</small> SERVICIOS PUBLICOS Y MOVILIDAD	<b>SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA</b>	Proyecto: <b>ESTACIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA</b>	Plano: <b>UBICACIONES ESTACIONAMIENTOS SOLARES</b>	Escala: 	Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2022</b>	Nº Plano: <b>3</b>	Nº Hoja: <b>5 de 14</b>
--	-------------------------------------	--	---	--	----------------------------------	-----------------------	----------------------------



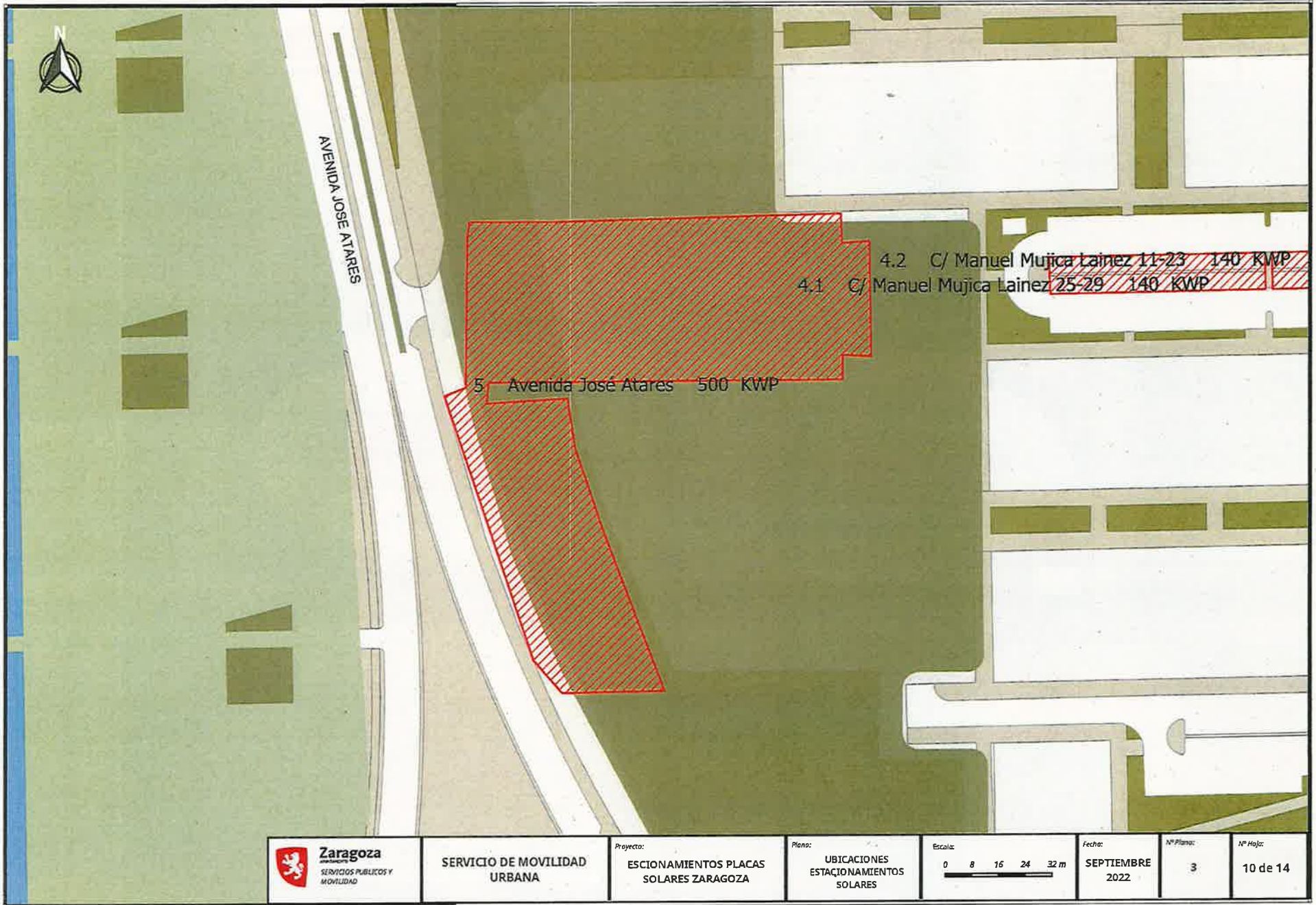






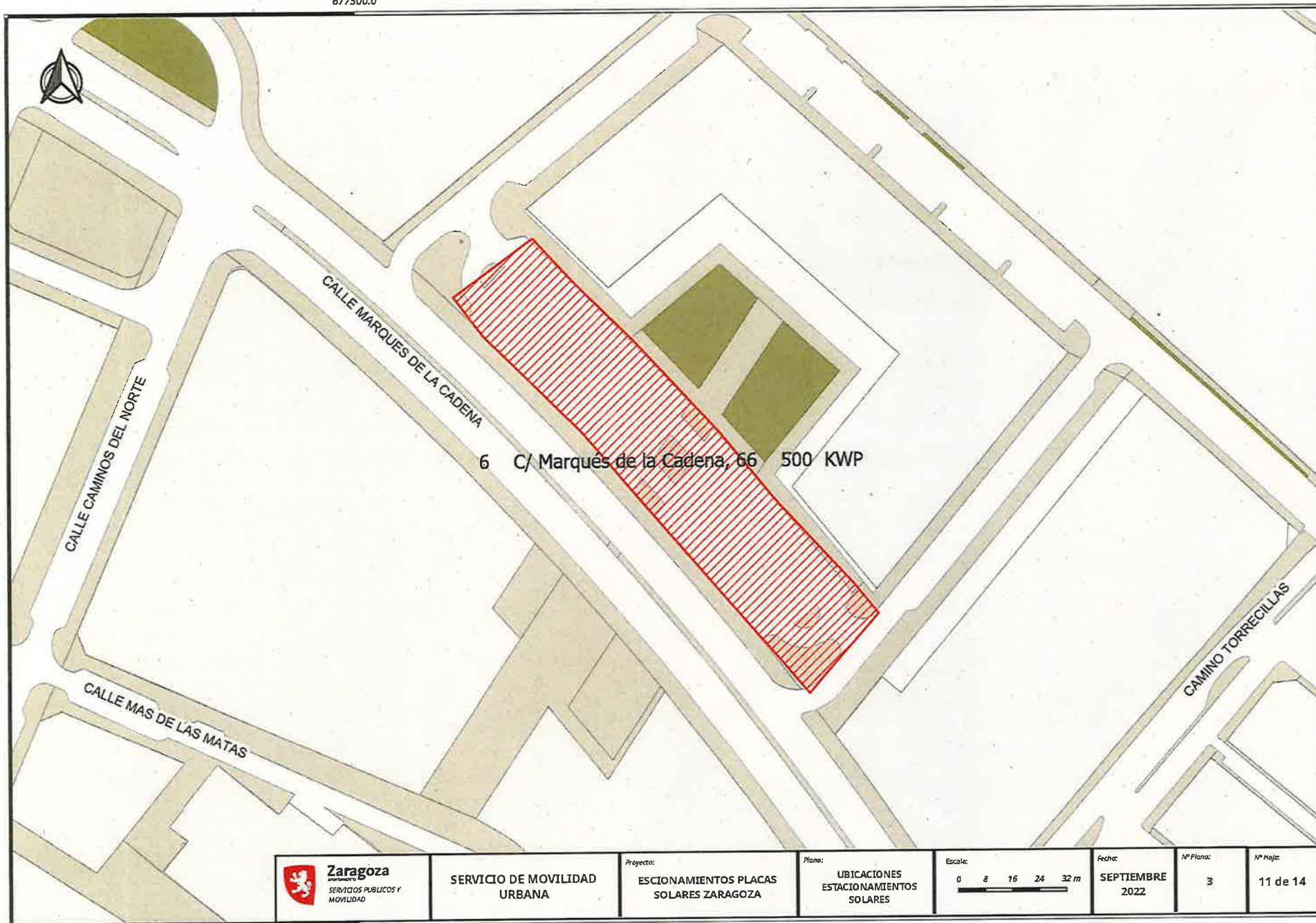


 <p><b>Zaragoza</b> AYUNTAMIENTO DE SERVICIOS PUBLICOS Y MOVILIDAD</p>	<p><b>SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA</b></p>	<p>Proyecto: <b>ESCIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA</b></p>	<p>Plano: <b>UBICACIONES ESTACIONAMIENTOS SOLARES</b></p>	<p>Escala: 0 4 8 12 16 m</p> 	<p>Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2022</b></p>	<p>Nº Plano: 3</p>	<p>Nº Hoja: 9 de 14</p>
---	--	--	---	--	--	------------------------	-----------------------------

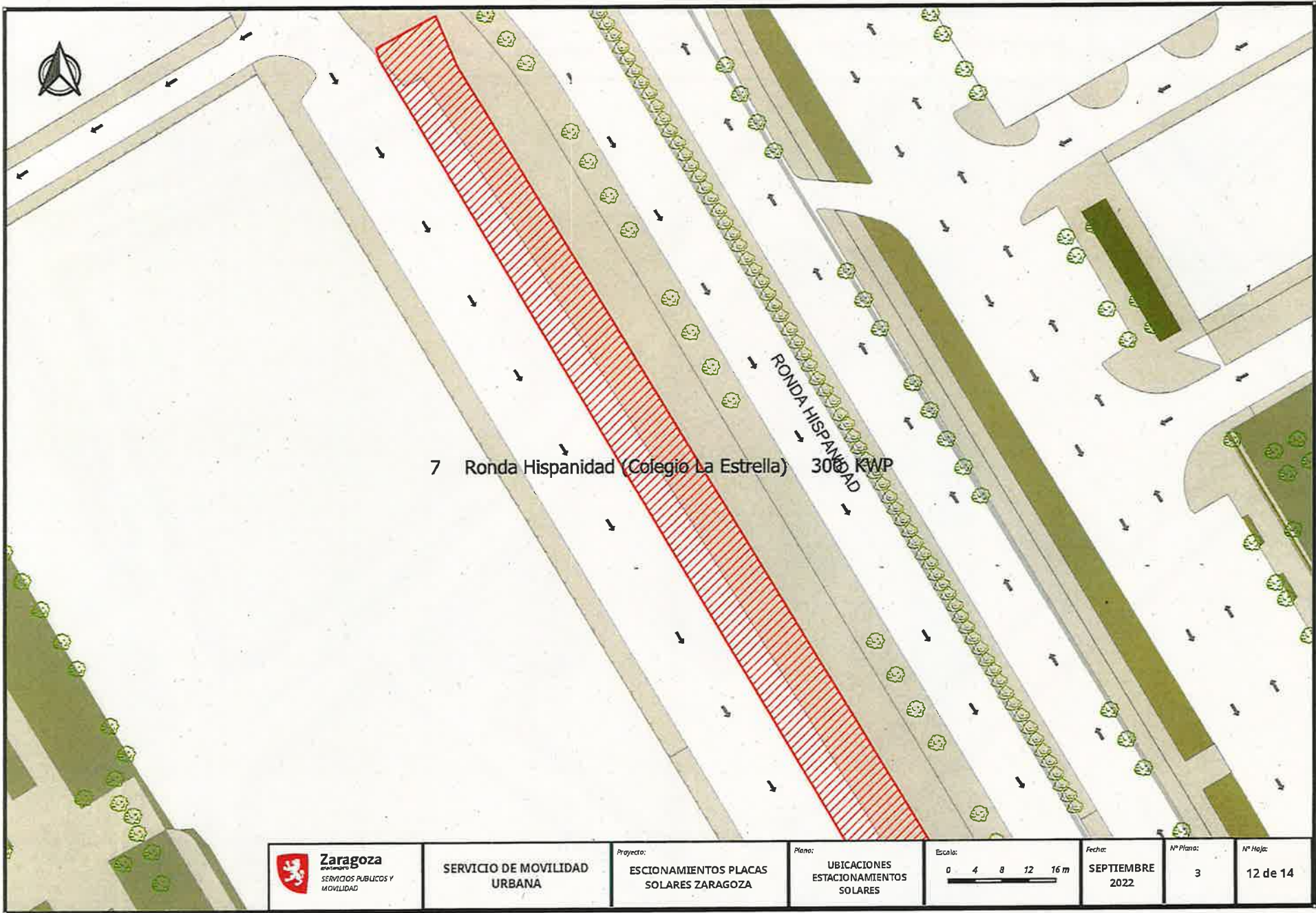


 <b>Zaragoza</b> SERVICIOS PUBLICOS Y MOVILIDAD	<b>SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA</b>	Proyecto: <b>ESCIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA</b>	Plano: <b>UBICACIONES ESTACIONAMIENTOS SOLARES</b>	Escala: 0 8 16 24 32 m	Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2022</b>	Nº Plano: <b>3</b>	Nº Hoja: <b>10 de 14</b>
--	---	--	---	---------------------------	--------------------------------------	-----------------------	-----------------------------

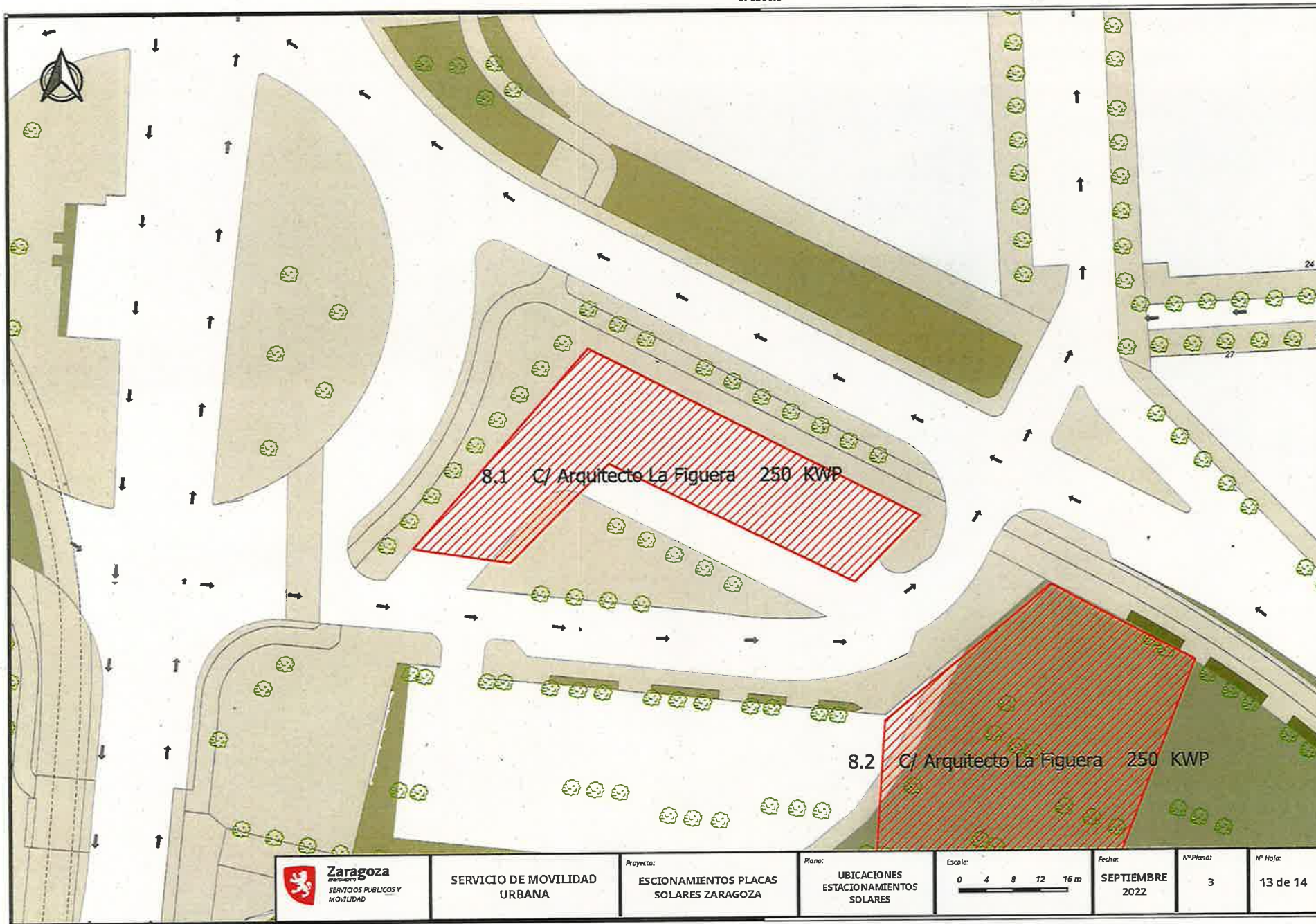




 <b>Zaragoza</b> AYUNTAMIENTO DE SERVICIOS PUBLICOS Y MOVILIDAD	<b>SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA</b>	Proyecto: <b>ESTACIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA</b>	Plano: <b>UBICACIONES ESTACIONAMIENTOS SOLARES</b>	Escala: 	Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2022</b>	Nº Plano: <b>3</b>	Nº Hoja: <b>11 de 14</b>
---	---	--	---	--	--------------------------------------	-----------------------	-----------------------------

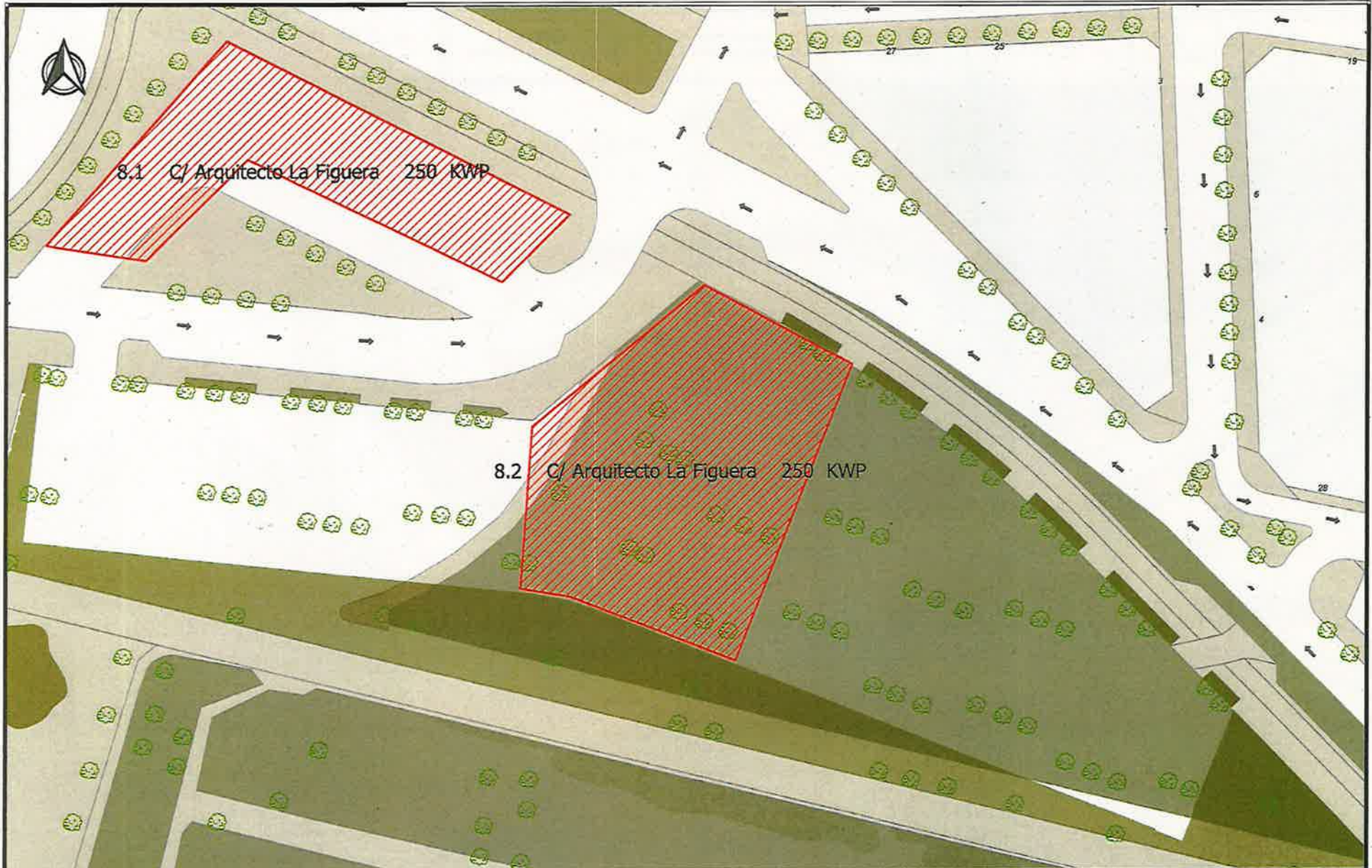






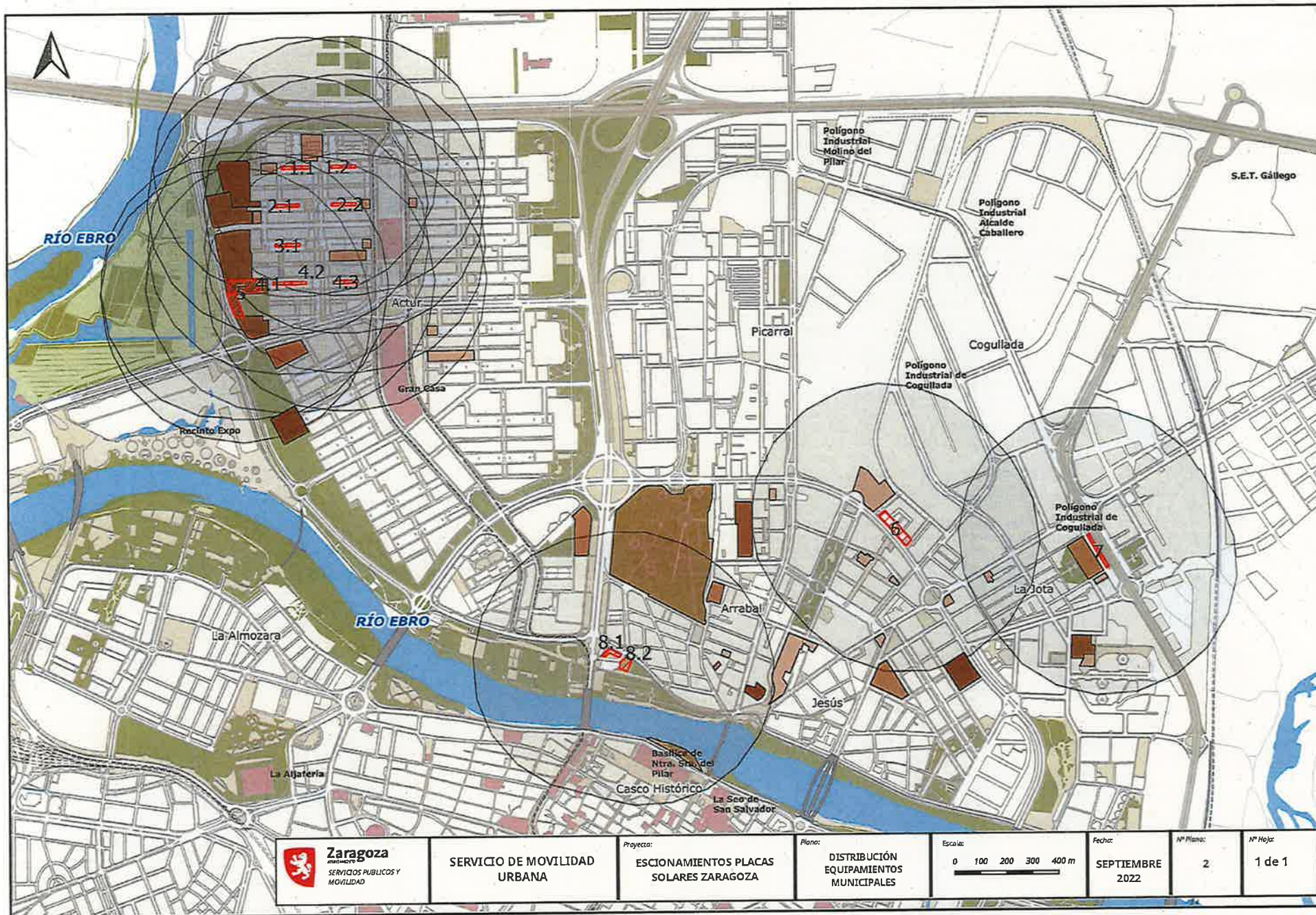
 <b>Zaragoza</b> SERVICIOS PUBLICOS Y MOVILIDAD	<b>SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA</b>	Proyecto: <b>ESTACIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA</b>	Plano: <b>UBICACIONES ESTACIONAMIENTOS SOLARES</b>	Escala: 0 4 8 12 16 m 	Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2022</b>	Nº Plano: 3	Nº Hoja: 13 de 14
--	---	--	---	---	--------------------------------------	----------------	----------------------





 <b>Zaragoza</b> SERVICIOS PÚBLICOS Y MOVILIDAD	<b>SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA</b>	Proyecto: <b>ESTACIONAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA</b>	Plano: <b>UBICACIONES ESTACIONAMIENTOS SOLARES</b>	Escala: 0 4 8 12 16 m	Fecha: <b>SEPTIEMBRE 2022</b>	Nº Pliego: <b>3</b>	Nº Hoja: <b>14 de 14</b>
---	-------------------------------------	--	---	--------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

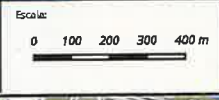




**SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA**

Proyecto: **ESCIÓNAMIENTOS PLACAS SOLARES ZARAGOZA**

Plano: **DISTRIBUCIÓN EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES**

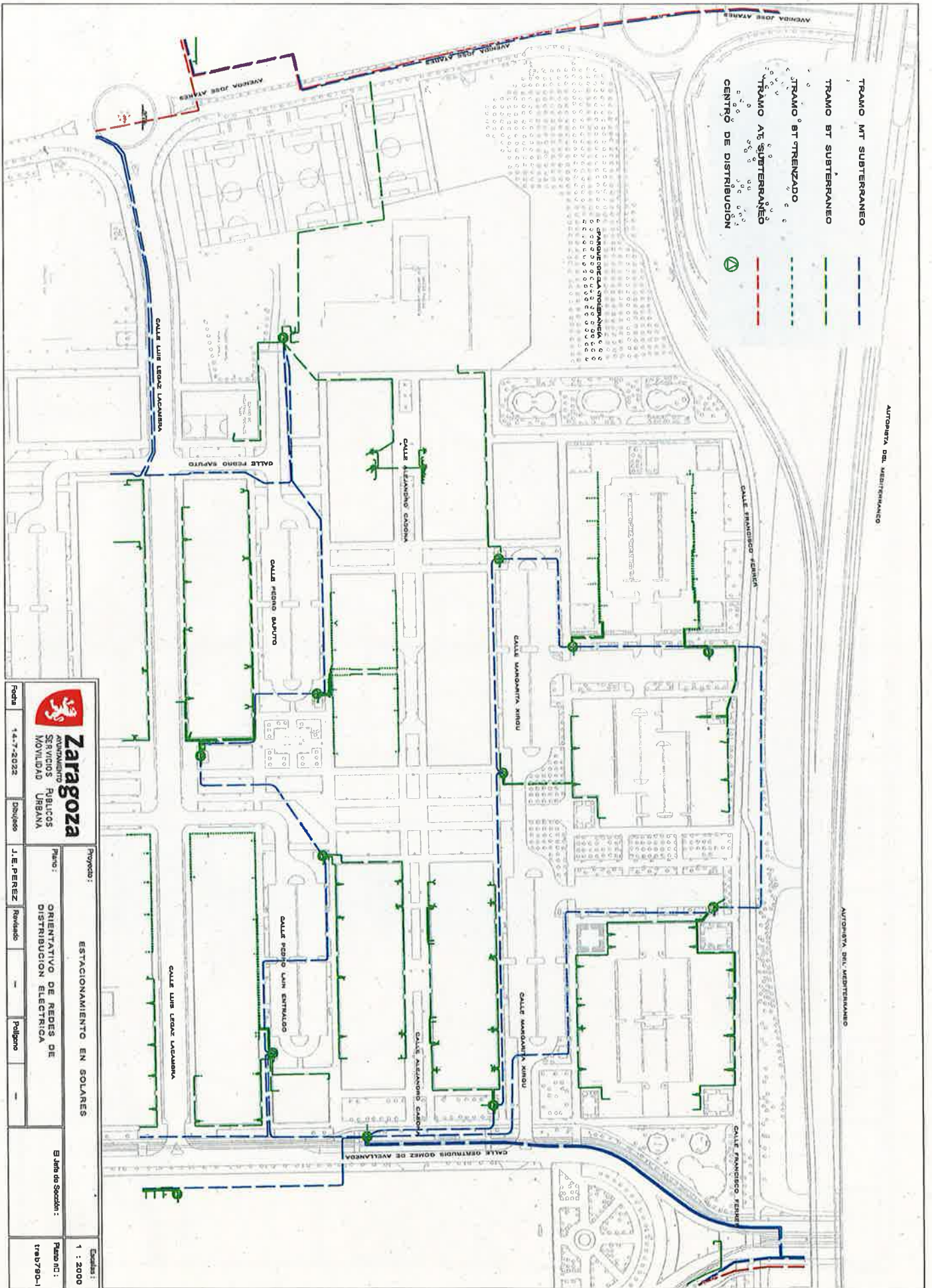


Fecha: **SEPTIEMBRE 2022**

Nº Plano: **2**

Nº Hoja: **1 de 1**





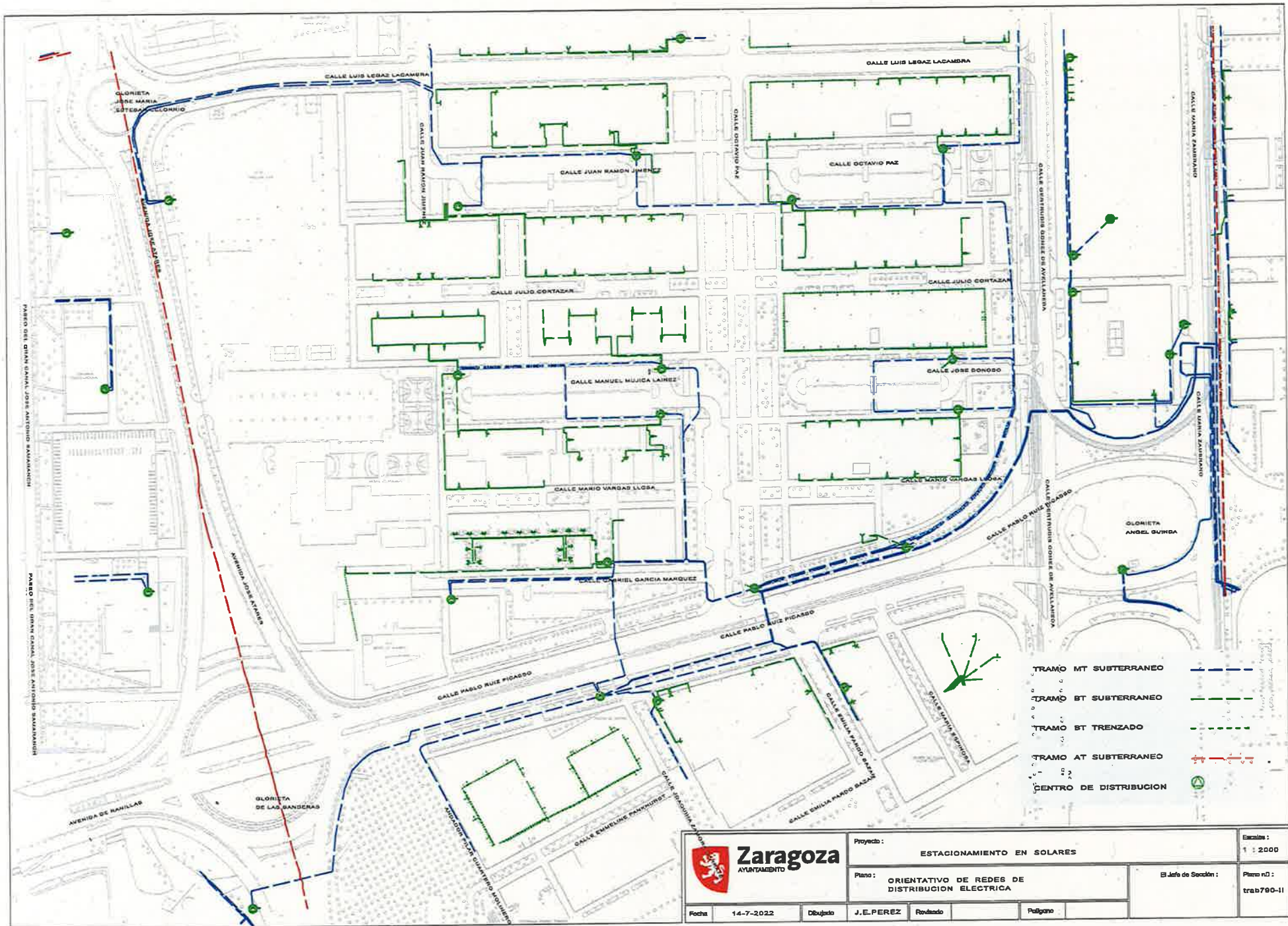
TRAMO MT SUBTERRANEO  
 TRAMO BT SUBTERRANEO  
 TRAMO BT TRENZADO  
 TRAMO AT SUBTERRANEO  
 CENTRO DE DISTRIBUCION



**Zaragoza**  
SERVICIOS URBANOS  
MOVILIDAD URBANA

Fecha	14-7-2022	Dibujos	J.E. PEREZ	Revisado	-	Poligono	-	Escala:	1 : 2000
Proyecto:	ESTACIONAMIENTO EN SOLARES								
Plan:	ORIENTATIVO DE REDES DE DISTRIBUCION ELECTRICA								
El Jefe de Sección:	trab780-1								

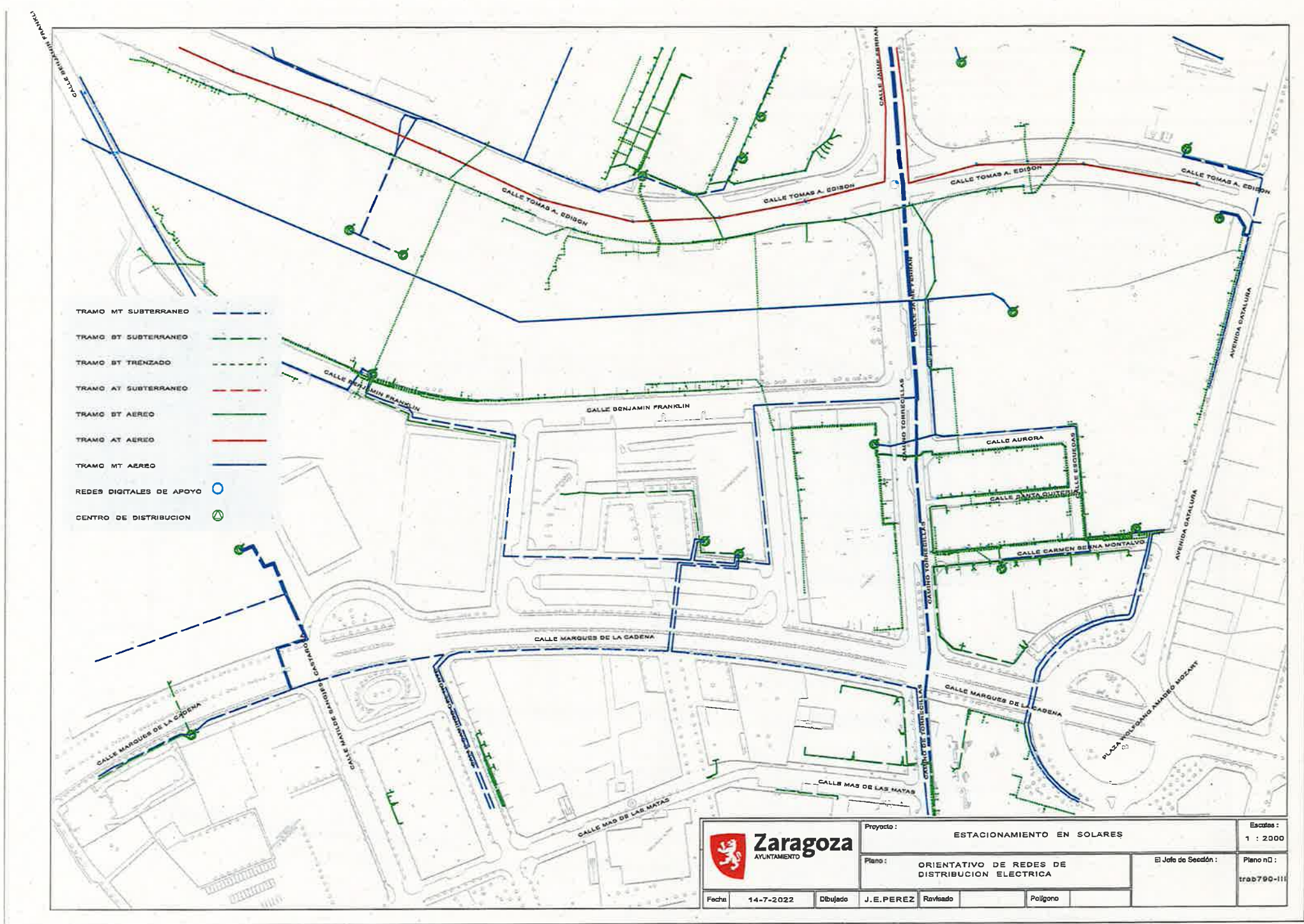




- TRAMO MT SUBTERRANEO ———
- TRAMO BT SUBTERRANEO ———
- TRAMO BT TRENZADO - - - - -
- TRAMO AT SUBTERRANEO ———
- CENTRO DE DISTRIBUCION (Symbol)

	Proyecto : ESTACIONAMIENTO EN SOLARES			Escala : 1 : 2000
	Plano : ORIENTATIVO DE REDES DE DISTRIBUCION ELECTRICA			Plano n.º : trab700-II
Fecha : 14-7-2022	Dibujo : J.E.PEREZ	Revisado :	Palgano	El Jefe de Sección :

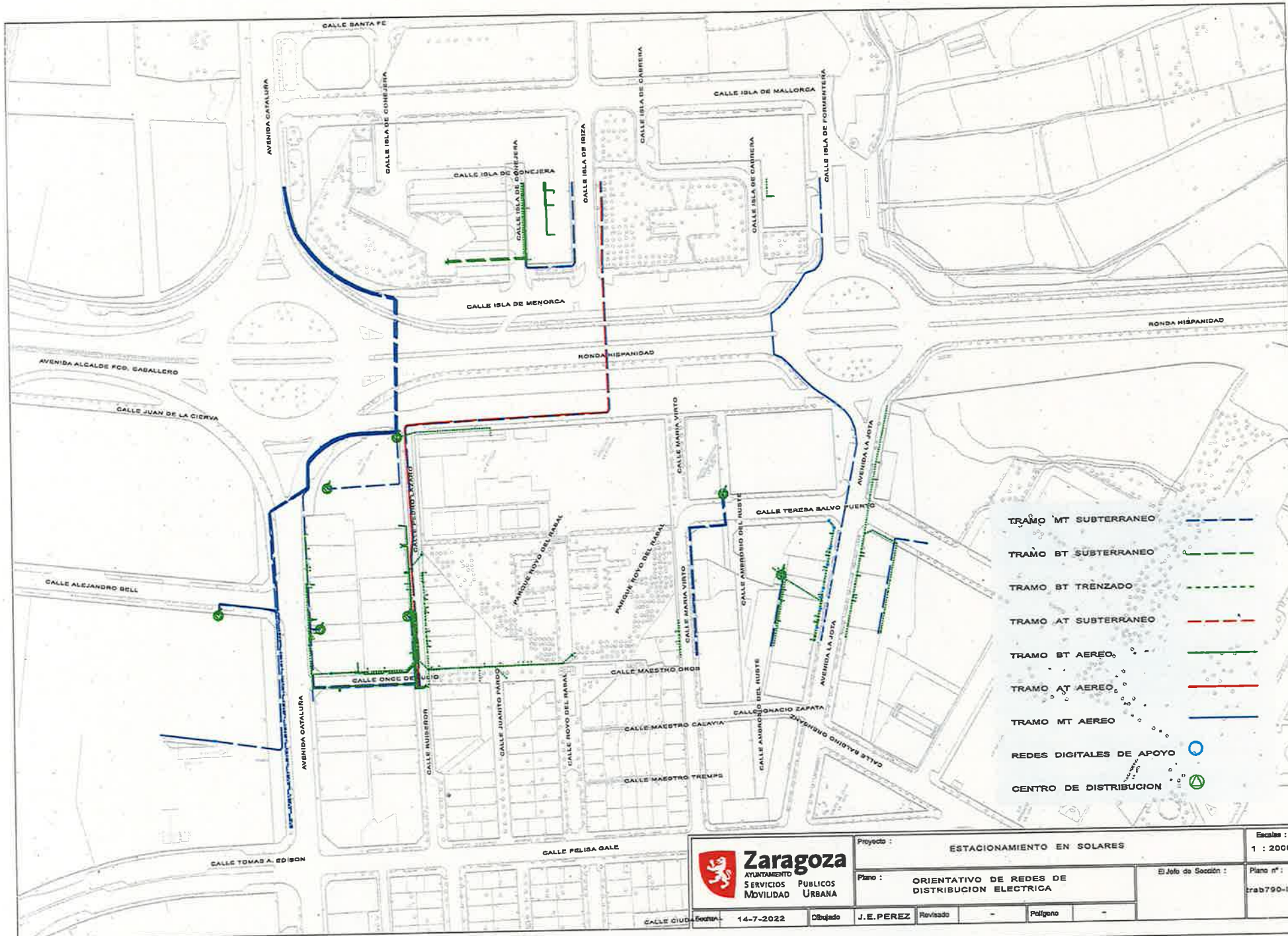




- TRAMO MT SUBTERRANEO ---
- TRAMO BT SUBTERRANEO ---
- TRAMO BT TREZADO ---
- TRAMO AT SUBTERRANEO ---
- TRAMO BT AEREO ---
- TRAMO AT AEREO ---
- TRAMO MT AEREO ---
- REDES DIGITALES DE APOYO ○
- CENTRO DE DISTRIBUCION ●



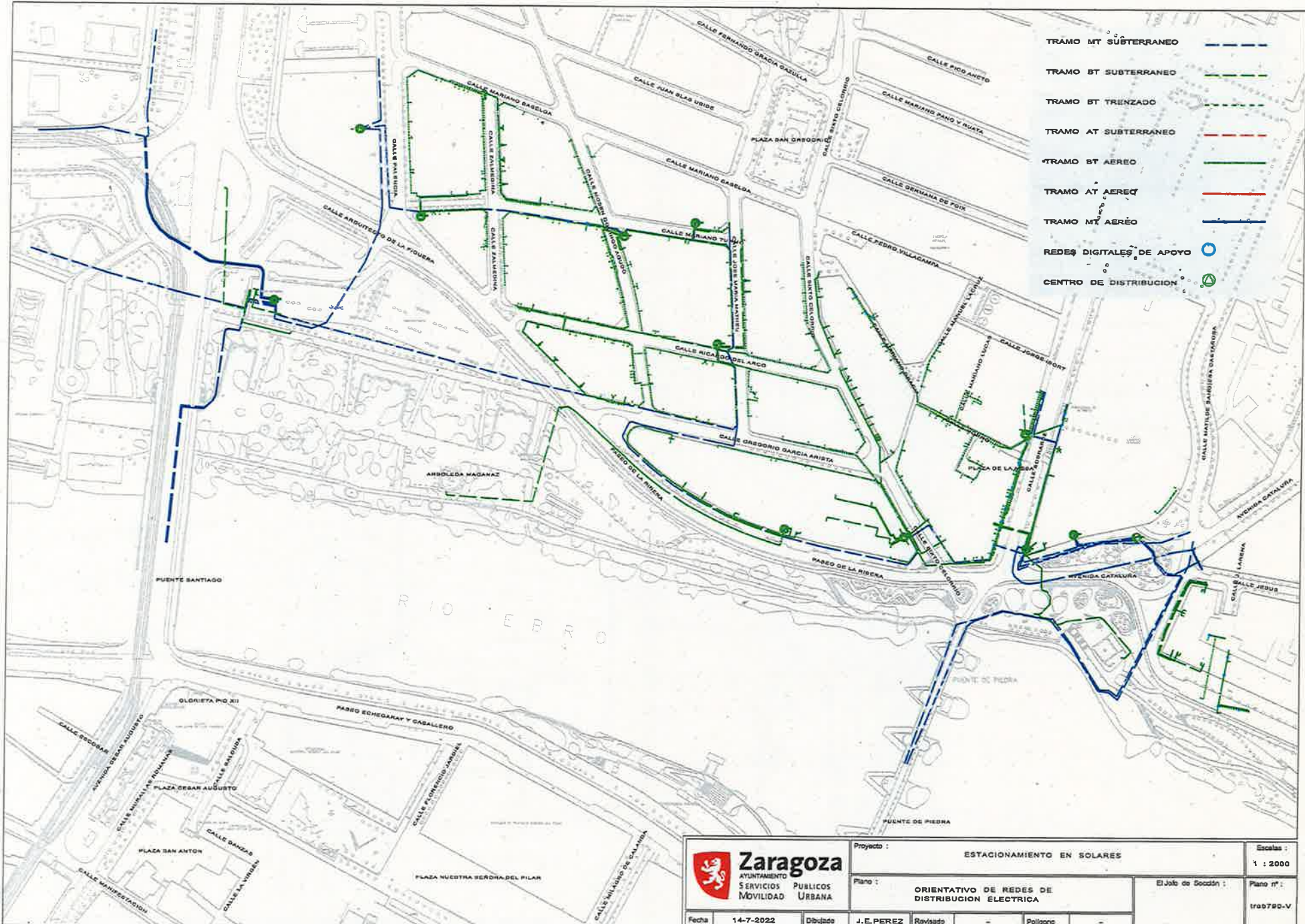
<b>Zaragoza</b> AYUNTAMIENTO		Proyecto: ESTACIONAMIENTO EN SOLARES	Escala: 1 : 2000
		Plano: ORIENTATIVO DE REDES DE DISTRIBUCION ELECTRICA	El Jefe de Sección: <span style="float: right;">Plano nº: trab790-111</span>
Fecha: 14-7-2022	Dibujado: J.E.PEREZ	Revisado:	Poligono



- TRAMO MT SUBTERRANEO ---
- TRAMO BT SUBTERRANEO ---
- TRAMO BT TRENZADO ---
- TRAMO AT SUBTERRANEO ---
- TRAMO BT AEREO ---
- TRAMO AT AEREO ---
- TRAMO MT AEREO ---
- REDES DIGITALES DE APOYO ○
- CENTRO DE DISTRIBUCION ○

 <b>Zaragoza</b> AYUNTAMIENTO PUBLICO DE SERVICIOS MOVILIDAD URBANA	Proyecto : ESTACIONAMIENTO EN SOLARES	Escalas : 1 : 2000	
	Plano : ORIENTATIVO DE REDES DE DISTRIBUCION ELECTRICA	El Jefe de Sección :	Plano nº : trab790-IV
Fecha : 14-7-2022	Dibujo : J.E.PEREZ	Revisado : -	Poligono : -





- TRAMO MT SUBTERRANEO ---
- TRAMO BT SUBTERRANEO ---
- TRAMO BT TRENZADO ---
- TRAMO AT SUBTERRANEO ---
- TRAMO BT AEREO ---
- TRAMO AT AEREO ---
- TRAMO MT AEREO ---
- REDES DIGITALES DE APOYO ○
- CENTRO DE DISTRIBUCION ○

 <b>Zaragoza</b> AYUNTAMIENTO SERVICIOS PUBLICOS MOVILIDAD URBANA	Proyecto : ESTACIONAMIENTO EN SOLARES	Escalas : 1 : 2000	
	Plano : ORIENTATIVO DE REDES DE DISTRIBUCION ELECTRICA	El Jefe de Sección :	Plano nº : 100790-V
Fecha : 14-7-2022	Dibujado : J.E.PEREZ	Revisado : -	Poligono : -