

PROYECTO DE CREACION DE ESPACIO PUBLICO EN CALLE CHAVES

El Barrio de Lagunillas, situado en los arrabales del centro histórico, es un barrio tradicional popular contiguo a una zona con población de perfil vulnerable. Lagunillas presenta actualmente una mezcla poblacional entre habitantes autóctonos y nuevos habitantes, de perfil sociocultural medio-alto que huyen de la turistificación de la almendra central histórica. Si bien se dan en la zona expresiones culturales y artísticas (arte urbano, centros culturales auto gestionados, comercios singulares, etc.) que vislumbran cierta actividad transformadora, el barrio aún mantiene un nivel de degradación física importante, con un alto grado de obsolescencia en sus infraestructuras, con gran cantidad de solares abandonados (19,5% de las parcelas) y poca actividad económica, ya que en la morfología urbana es predominante el uso residencial.

Dentro de la EDUSI, se ha realizado un Diagnóstico Integral del barrio de Lagunillas. Los trabajos se iniciaron en el segundo semestre de 2019, con un proceso de análisis y pre-diagnostico ciudadano y participativo. Se desarrolló un intenso trabajo de campo, con recogida de datos mediante encuestas puerta a puerta a todos los residentes, unido a mesas de trabajo participativas, talleres y entrevistas a actores clave. Esta labor dio como resultado un documento denominado “Análisis y diagnóstico urbano y ciudadano para la regeneración urbana integral y participativa del Barrio de Lagunillas”.

A este documento, que únicamente recoge la opinión ciudadana, se sumaron distintos informes y estudios técnicos realizados por las Áreas Municipales, lo cual dio lugar al trabajo “Diagnostico urbano para la regeneración urbana integral y participativa del Barrio de Lagunillas”, cuya información se publicó en la web EDUSI bajo el título “Resumen ejecutivo del Diagnóstico urbano para la regeneración urbana integral y participativa del Barrio de Lagunillas”. Contiene un análisis desde un punto de vista urbanístico, social y medio ambiental, donde quedan reflejadas las necesidades y problemáticas que afectan al barrio. Su resolución pasa por acometer una serie de líneas estratégicas de actuación que se concretan en acciones o proyectos para mejorar el posicionamiento comercial, económico y social del barrio en el conjunto de la ciudad.

En junio de 2021, utilizando los medios digitales debido a la situación de pandemia, se sometieron las acciones y propuestas a la consideración ciudadana. Para ello se elaboró un cuestionario “Presentación y encuesta Participación Ciudadana Lagunillas” acompañado de una “Guía y estructura encuesta Participación Ciudadana Lagunillas”, documentos que se publicaron en la web y se remitieron por correo electrónico a más de 300 agentes de diversa naturaleza: asociaciones, otros colectivos, empresarios y vecinos del barrio. El conjunto de respuestas se recogió de manera completa en el “Informe cuestionario 2021-06-14 Completo” y, con el fin de facilitar su lectura se estructuró la información en el “Informe cuestionario 2021-06-24 Sintetizado”.

Como síntesis de todo el proceso, se elaboró el “Diagnóstico urbano para la regeneración urbana integral y participativa del Barrio de Lagunillas”, que tiene incorporadas las valoraciones ciudadanas tanto de las líneas estratégicas como de las acciones de mejora recogidas a través de la encuesta “on line”, del cual también se elaboró un documento resumen denominado “Resumen del Diagnóstico urbano para la regeneración urbana integral y participativa del Barrio de Lagunillas”.

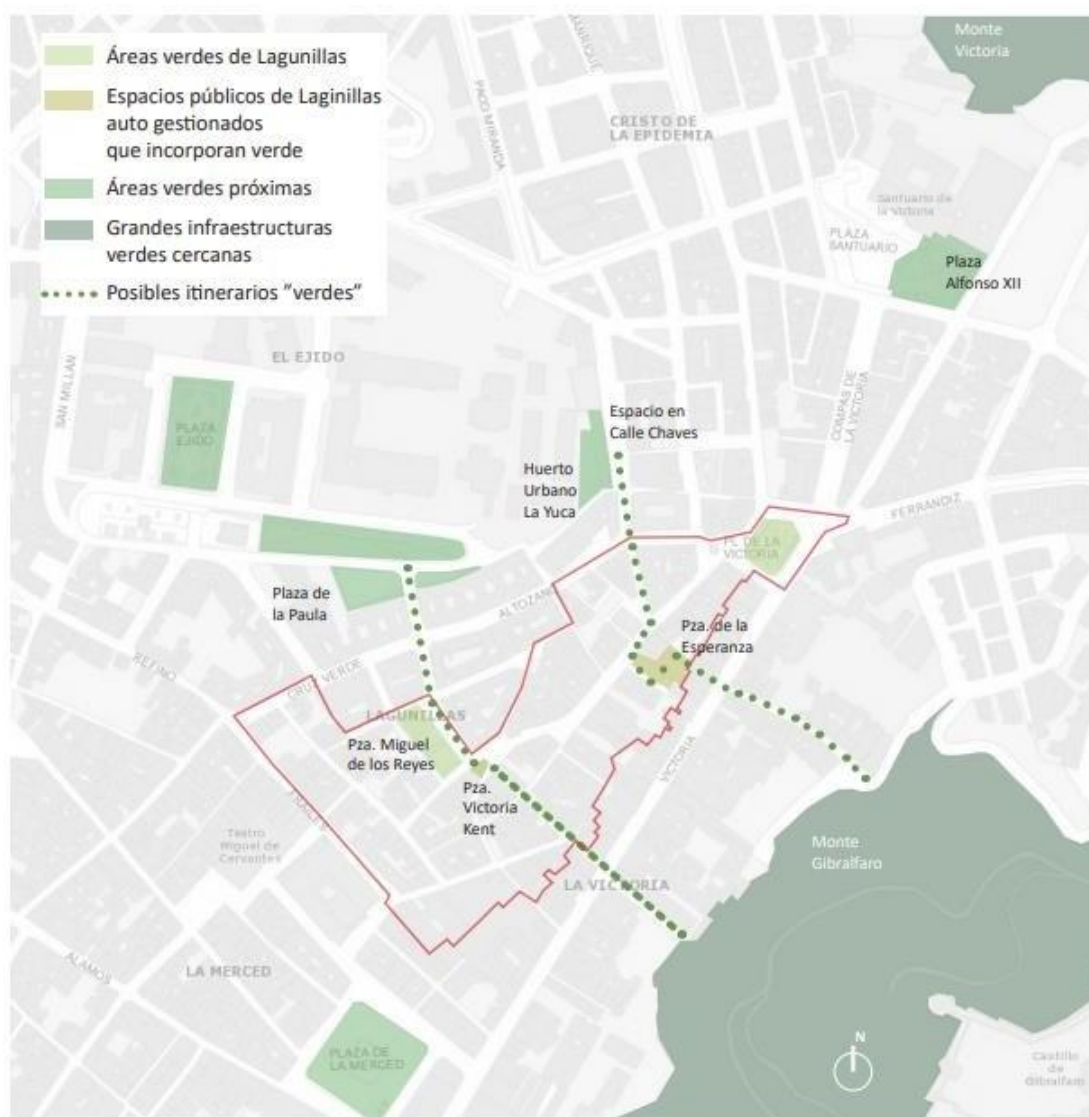
Este Diagnostico establece en su capítulo 5 sobre Medio ambiente y sostenibilidad urbana las siguientes conclusiones en cuanto a las zonas verdes del barrio:

05 MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD URBANA

Principales conclusiones sobre el medio ambiente y la sostenibilidad urbana

Zonas verdes

Lagunillas carece de zonas verdes propiamente dichas. Algunos de sus espacios públicos tienen una cierta dotación vegetal y un arbolado de entidad, pero están poco cualificados para su uso y disfrute. Por este motivo es fundamental dotar a Lagunillas de un verdadero espacio verde equipado con juegos de niños y espacios intergeneracionales, así como rehabilitar los espacios públicos existentes como espacios de encuentro y actividad, más confortables, accesibles y útiles.



En base a ello, el documento incorpora como una línea estratégica el incremento y mejora de las zonas destinadas a espacios verdes e incluye entre otras acciones de mejora, la creación de una zona verde cualificada en el solar junto a la calle Chaves. Esta actuación está valorada por los ciudadanos con una prioridad alta (4,42 sobre 5) en la consulta realizada.



Líneas estratégicas para el medio ambiente y la sostenibilidad urbana

- A. Incremento y mejora de las zonas destinadas a **espacios verdes**
- B. Mejora de la **limpieza** y mantenimiento del barrio



Acciones de mejora del medio ambiente y la sostenibilidad urbana

Espacios verdes

- MA_A.1 Creación de una zona verde en el solar junto a calle Chaves
- MA_A.2 Adecuación del espacio público junto a la antigua Casa de Socorro
- MA_A.3 Programa de fomento de la jardinería en terrazas y balcones

Limpieza

- MA_B.1 Mejora del sistema de recogida selectiva de residuos en Lagunillas
- MA_B.2 Creación de un parque canino
- MA_B.3 Instalación de la red de baldeo



Características de las acciones del medio ambiente y la sostenibilidad

MA_A.1 Creación de una zona verde en el solar junto a calle Chaves

Prioridad técnica propuesta: Alta ■ ■ ■

Prioridad ciudadana: Alta (4,42)

Síntesis: Se propone habilitar una nueva zona verde en el solar destinado a parque canino situado entre la calle Chaves y el huerto urbano "La Yuca". Se deberá incorporar una zona de encuentro intergeneracional con juegos de niños y espacios para mayores y zonas de estancia con arbolado que proporcionen un confort térmico. La vegetación tendrá en cuenta criterios de adaptación, mantenimiento, soleamiento, riqueza de especies, calidad visual, calidad cromática y calidad olfativa.



Localización de las acciones de mejora del medio ambiente y la sostenibilidad urbana

El espacio de actuación pertenece a la zona del Ejido, y se encuentra comprendido entre las antiguas construcciones de uso universitario (barracones), propiedad actual del ayuntamiento, el edificio del centro social de mayores Francisco García Lozano y escuela infantil, la calle Chaves y el huerto urbano “la yuca”. Esta parcela se encuentra actualmente vallada y dedicada a parque canino.



2.- Objeto del proyecto

El objeto del proyecto es la creación de un espacio público accesible, de forma que permitan a cualquier Persona su utilización y disfrute en condiciones de seguridad y de autonomía.

Por tanto y para satisfacer las necesidades existentes, se plantea:

- Retirada de la actual zona de juego, vallado de madera, vallado metálico y murete de bloques de hormigón prefabricado.
- Creación de un área de estancia.
- Creación de itinerarios peatonales mediante rampas accesibles.
- Creación de parque infantil, respetando el árbol existente.

Se trata fundamentalmente de la construcción de dos rampas accesibles en el lateral oeste y sur del área de actuación, como solución alternativa a la escalera existente entre la calle Chaves y Abdías. Dichas rampas sirven de conexión entre calles de diferentes alturas y acceso a la zona superior de la nueva zonarecreativa, con desarrollo de las rampas de 67,39 m y 63 m respectivamente.

Dado el terraplén y desmonte que se origina para tal actuación, se proyectan muros de contención, adjuntos a las rampas, cuyo alzado se eleva 90 cm desde cota de pavimento de rampa, sirviendo así de elemento barrera impidiendo la caída de personas, animales u objetos.

El espacio que se ubican entre las rampas, la actual zona de juegos y acerado de calle Chaves, se proyecta un espacio de juego inclusivo, donde todo el mundo tiene acceso. Se trata fundamentalmente de la construcción de juegos a dos niveles conectados mediante suelo ataluzado de fácil escalada, donde el nivel superior tiene acceso a través de la rampa y conectados por toboganes y cuerdas de escalada. También se construyen balancines, saltadores y estructura de escalada tipo araña en la zona baja de juegos.



Imagen nº 2.

Imagen idea similar a zona de juego

3.- Estado actual

Actualmente, existe paso acceso peatonal desde la calle Chaves a calle Abdías, cuyo desarrollo se realiza mediante rampa y escalera de obra, con protección mediante barandilla metálica. El solar presente un considerable desnivel entre el terreno y los peldaños de la escalera.

El solar sin urbanizar presenta vallado perimetral formada por valla simple torsión y una puerta de acceso ubicada alejada a acera.

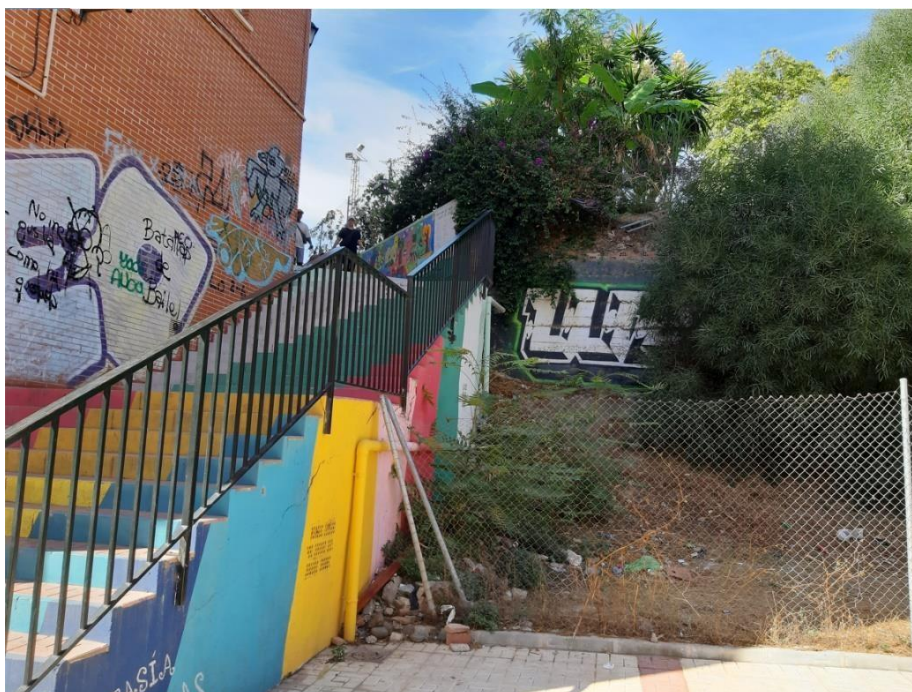


Imagen nº 3. Imagen escalera y muro existente

La existencia de un muro en lindero oeste contiene las tierras en el desnivel existente de altura superior a 2 m.

La parcela donde se ejecutarán las rampas de acceso y área de juegos está en pendiente descendente hacia acerado.

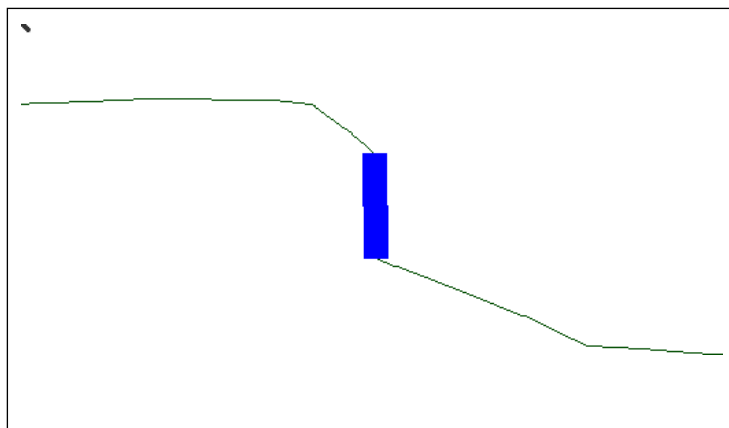


Imagen nº 4. Imagen del perfil del terreno en muro existente

Actualmente hay presente un parque de juegos rodeado de valla metálica en tres de sus laterales con puerta de acceso desde acerado, y muerte de bloques de hormigón con su correspondiente albardilla prefabricada de hormigón en coronación en su lateral trasero.



Imagen nº 5. Imagen área recreativa actual

Tal y como se aprecia en la imagen anterior, hay un árbol entre el vallado del parque existente y pared de parcela colindante, cuya ubicación intercepta con la de actuación, el cual se determina sea integrado en la nueva proyección.

4.- Cartografía

Para la redacción del presente proyecto se ha utilizado la cartografía de la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Málaga (GMU) del año 2014, escala 1:10000 y el levantamiento topográfico de la zona objeto de proyecto.

5.- Descripción del proyecto

5.1.- Urbanización

Para la urbanización de la calle, se propone la instalación de rampas que doten de accesibilidad a la zona.

Se ha trazado dos rampas de 2 m de ancho que desarrollan los ejes de Rampa 1 y Rampa 2, donde la Rampa 2 inicia en el pk 0+022,0245 m de la Rampa 1. Ambas rampas intercalan en su desarrollo tramos en rampa y tramos en horizontal.

Los tramos en rampa han sido nombrados del 1 al 10 (R1 a R12) al igual que los descansillos nombrados del 1 al 11 (D1 a D11). A lo largo del trazado se intercalan tramos en rampa y descansillo, donde se ha considerado tramos en rampa con longitud máxima a 10 m y pendiente del 6%, donde se ha visto superada en decimales en algún tramo. Los descansillos tienen una longitud que rondan los 2 m, excepto D4 con 3,94 m, siendo el tramo más largo.

El descansillo D2 de la Rampa 1 y el descansillo D6 de la Rampa 2 están compartidos, es decir, inician en el mismo tramo horizontal, con similar pendiente y longitud, aunque presenta una pequeña variación en los decimales de longitud porque llevan diferente trazado en planta.

La Rampa 1 tiene pendiente descendente en todo el avance de los pks del trazado; sin embargo, la Rampa 2 inicia con pendiente descendente hasta su punto más bajo en PK 0+008,73 para continuar trazado con pendiente ascendente hasta fin.

A continuación, se presenta una tabla con los tramos inclinados y descansillos definidos en trazado:

TRAMO	LONGITUD (m)	PENDIENTE (%)
-------	-----------------	------------------

RAMPA 1

R1	10,01	5,99
D1	0,00	2,00
R2	9,99	6,00
D2	2,08	0,00
R3	10,00	5,99
D3	1,99	0,00
R4	9,99	5,97
D4	3,94	0,00

Comparte tramo con D6

R5	9,99	6,06
D5	2,00	0,00
R6	5,40	5,99

RAMPA 2

D6	2,02	0,00	Comparte tramo con D2
R7	4,71	5,91	
R8	4,38	6,00	Punto bajo de la Rampa 2
D7	2,02	0,00	
R9	9,99	6,01	
D8	2,01	0	
R10	9,98	6,02	
D9	2,01	0,06	
R11	9,99	6	
D10	2,01	0	
R12	10	6,01	
D11	1,92	2,17	

Tabla nº 1.

Tabla tramos inclinados y descansillos de las rampas

5.1.1.- Muros de contención

Con el objeto de contener las rampas y/o el terreno existente según sea necesario, se plantea la instalación de muros de contención.

Descripción de los muros de contención:

Muro Tipo 1: Es el muro que comienza desde el pk 0+000 del eje Rampa 1, paralelo al muro existente y calculado para altura máxima de 5 metros y sobresale 90 cm del terreno. Longitud del muro 17,30 m.

Muro Tipo 2: Continuación de Muro Tipo 1, presenta menos altura, calculado para altura máxima de 4 metros y sobresale 90 cm del terreno. Longitud del muro 12,70 m.

Muro Tipo 3: Muro proyectado a continuación del muro existente como contención de las tierras de desmonte originado por la rampa en trazado Eje Rampa 2. Se ha calculado para una altura de alzado de 1.5 metros, su altura empata con el nivel del terreno. Longitud del muro 19,70 m.

Su instalación requiere del vertido de una capa de hormigón de 10 cm como capa de nivelación, seguida de la ejecución del muro de contención. En cara del trasdós de los muros se pretende disponer una lámina impermeabilizante y tubo dren de $\Phi 200$ mm, vierte material drenante y se coloca un geotextil entre este y el material de relleno. el tubo dren tiene salida a la nueva red de pluviales diseñado.

5.1.2.- Pavimentación

Se han proyectado las siguientes tipologías de pavimento:

PAVIMENTOS			
ID	Tipo	Situación NUEVO ACERADO	Superficie (m2)
1	PAVIMENTO 1.	ITINERARIO PEATONAL EN RAMPA.	244,19
2	PAVIMENTO 2.	ÁREA DE ESTANCIA DE ZONA LLANA (ACERADOS).	620,11
3	PAVIMENTO 3.	PAVIMENTO TÁCTIL.	12,00
4	PAVIMENTO 4.	ZONA DE SEGURIDAD DE JUEGOS.	505,87
5	PAVIMENTO 5.	VEGETACIÓN PLANTADA.	105,37

EL PAVIMENTO 1. ITINERARIO PEATONAL EN RAMPA.

Formado por pavimento de losa, en composición de tres formatos rectangulares en color Piedra de Luna encajados en conjunto de 90x80x10 cm, 90x60x10 cm y 90x40x10 cm, bajo ellas se instala una cama de gravilla fina o arena gruesa de algunos centímetros de espesor (de 3 a 5 cm), de modo que permita la infiltración. En la subbase se proyecta 25 cm de zahorra artificial reciclada colocada en única capa y compactada al 100% Proctor Modificado y sobre ella 15 cm de hormigón HM-20.

En el proyecto se ha previsto colocar 244,19 m2 de pavimento permeable de losas de hormigón en rampas.

EL PAVIMENTO 2. ÁREA DE ESTANCIA DE ZONA LLANA (ACERADOS).

Formado por pavimento de losa drenante por junta, en composición de seis formatos rectangulares en tonos Gneis encajados en conjunto de 64x16x10 cm, 56x16x 10 cm, 48x16x10 cm, 64x12x10 cm, 56x12x10 cm, 48x12x10 cm, bajo ellas se instala una cama de gravilla fina o arena gruesa de algunos centímetros de espesor (de 3 a 5 cm), de modo que permita la infiltración. En la subbase se proyecta 25 cm de zahorra artificial reciclada colocada en única capa y compactada al 100% Proctor Modificado y sobre ella 15 cm de hormigón HM-20 poroso. Entre la cama de asiento de las losas y el hormigón poroso se colocará una lámina de geotextil.

En el proyecto se ha previsto colocar 620,11 m2 de pavimento permeable de losas de hormigón con solera de hormigón poroso y geotextil.

EL PAVIMENTO 3. PAVIMENTO TÁCTIL.

Formado por pavimento táctil de losetas de botones, fijadas con mortero de agarre. En la subbase se proyecta 25 cm de zahorra artificial reciclada colocada en única capa y compactada al 100% Proctor Modificado y sobre ella 15 cm de hormigón HM-20.

En el proyecto se ha previsto colocar 12 m2 de pavimento táctil distribuidos en diferentes zonas de las rampas.

EL PAVIMENTO 4. ZONA DE SEGURIDAD DE JUEGOS.

Formado por pavimento de caucho de 60 y 150 mm para juegos de 1,6 m y 3 m de caída libre respectivamente. En la subbase se proyecta 25 cm de zahorra artificial reciclada colocada en única capa y compactada al 100% Proctor Modificado y sobre ella 15 cm de hormigón HM-20.

En el proyecto se ha previsto colocar 505,87 m² de pavimento de caucho distribuidos en los distintos juegos, colocándose 116,09 m² bajo Cúpula Sensorial en espesor de 150 mm y para el resto de juegos se proyecta 389,78 m² con espesor de 60 mm.

EL PAVIMENTO 5. VEGETACIÓN PLANTADA.

Formado por tierra vegetal con siembra de especies a definir por la dirección facultativa.

En el proyecto se ha previsto colocar 105,37 m² de zona de vegetación plantada entre las rampas.

Se realizan 23 alcorques de 1x1 m para la implantación de arbolado dispuestas aleatoriamente en los diferentes pavimentos.

BORDILLOS

Se colocarán bordillos del tipo A1 en contorno del pavimento de acerado con muro, área de juegos de caucho con rampas y acerado.

Se colocarán bordillos del tipo C3 en contorno del pavimento de acerado con la calzada.

5.1.3.- Mobiliario urbano

Barandillas:

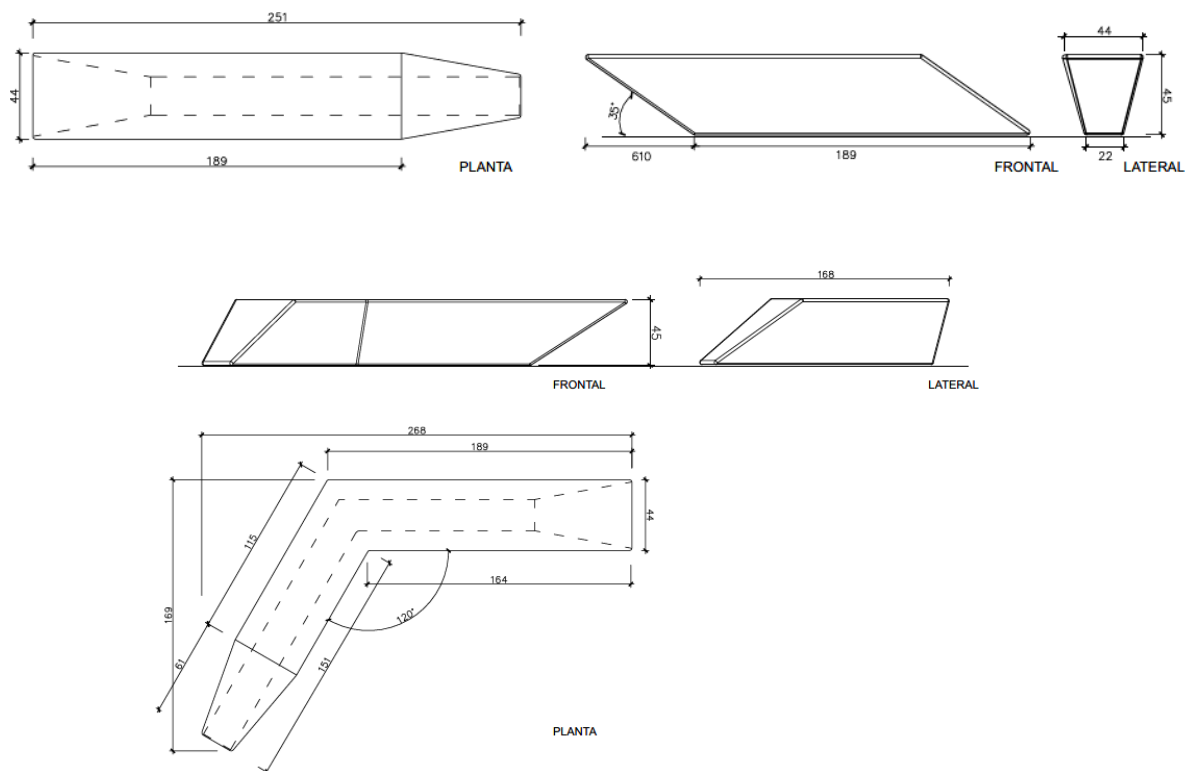
Respecto a hacer las rampas accesibles se dotarán de elementos que eviten caídas perjudiciales, dicho esto, se colocarán en tramo de rampas cerradas lateralmente por pasamanos, éstas se dispondrán prolongados 30 cm más allá del final de cada tramo.

Se utilizarán tres tipos de elementos de ayuda a la movilidad:

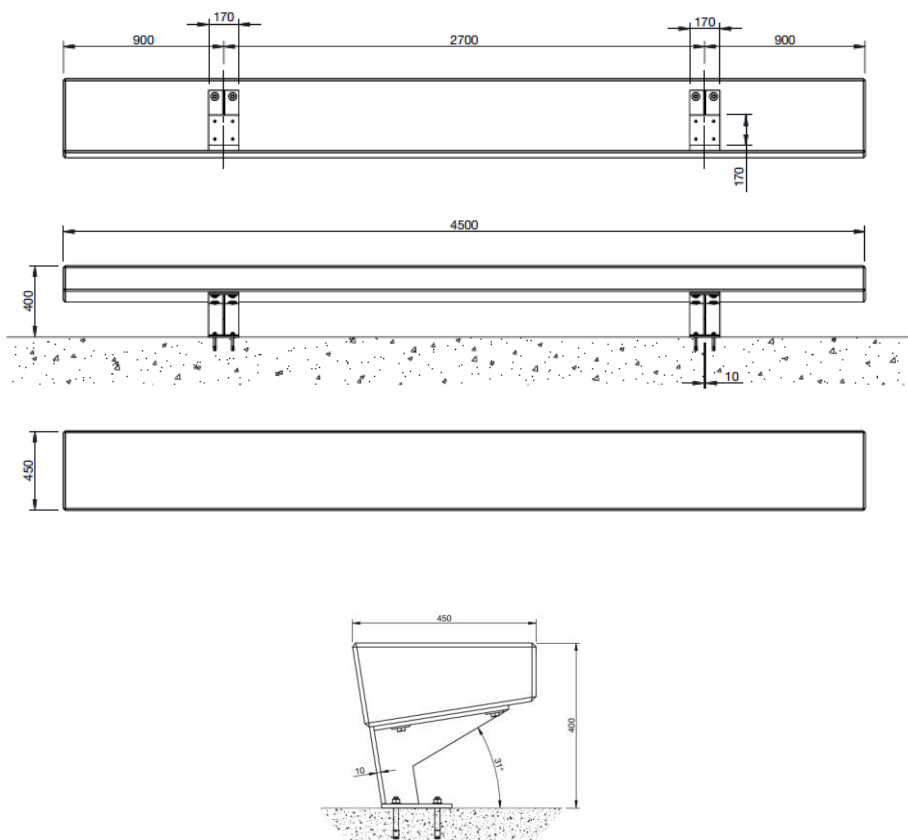
- Doble pasamanos de acero inoxidable (esto es sin barrotes verticales): Doble pasamanos de diámetro 50 mm., anclado a lo largo del muro, con todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8.
- Barandilla de un pasamanos en acero inoxidable: Barandilla de 100 cm. de altura con un pasamanos de diámetro 50 mm., y pilastras de pletina de 40x10 mm redondeada en sus cantos, con placa inferior para anclaje con fijación mecánica y resinado, enmarcado separado 10 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de diámetro 12 mm. Todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8.
- Barandilla de doble pasamanos en acero inoxidable: Barandilla de 100 cm. de altura con doble pasamanos de diámetro 50 mm., y pilastras de pletina de 40x10 mm redondeada en sus cantos, con placa inferior para anclaje con fijación mecánica y resinado, enmarcado separado 10 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de diámetro 12 mm. Todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8.

Bancos:

- 4 UD de Banco de hormigón armado y moldeado color blanco y acabado superficial decapado. Dimensiones 251x189x44 y 268 x169x45 cm.

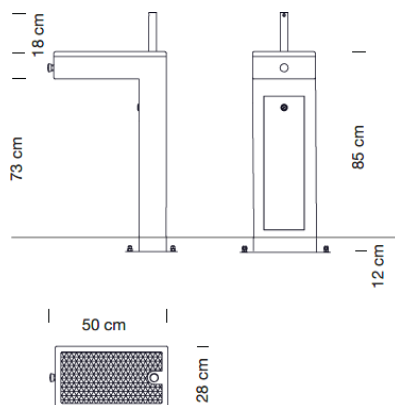


- 3 UD de Banco de madera de 4,50 m de longitud. Una gran viga de madera de 4,50m de longitud y sección trapezoidal conforman un elemento elegante y contundente. El asiento tiene una sección aproximada de 48x14/20, realizado a partir de listones encolados y conformados (lamellé collé), de madera de Alerce, protegida mediante tres capas (saturador, sellado y acabado) de base acrílica. El bloque se fija a dos estructuras, separadas 2,70m, de plancha de acero galvanizado en caliente (90micras UNE-EN-ISO1461) acabada pintada de color gris, mediante tornillería de acero tratada con protección antioxidante. Se fija a un dado de hormigón mediante 4 tacos mecánicos por estructura, 10cm por debajo de la cota de pavimento.



Fuente acero inoxidable con bandeja:

Fuente de acero inoxidable AISI316 de 3mm de espesor acabado imprimado y pintado Corten. Reja de evacuación de agua anti-salpicaduras y bandeja interior de acero inoxidable AISI 316 electropulido mate. Surtidor de latón acabado cromado mate y pulsador. Dispone de regulador de presión y control temporizado de flujo para optimizar y economizar al máximo el consumo de agua.



Papeleras:

Se dispone 4 papeleras dispuestas en la zona llana de acerado.

Acero corten:

Se coloca revestimiento de acero corten en pie de los muros proyectados 1 y 2 en la cara vista y zona llana. La atura de la lámina es de 50 cm.

Traviesas de madera:

Se colocarán 7 traviesas de madera de roble de 20x20 cm en talud de zona de juegos.

5.1.4.- Pintura muros

Se realiza pintado del frontal del muro existente y lateral de la escalera.

Además, los muros proyectados también serán pintados.

Se pretende preparar los alzados de los muros 1 y 2 para que pueda ser grafitados, en la cara vista desde la zona llana.

5.1.5.- Juegos

En la zona de juegos sobre el pavimento de caucho de seguridad se instalarán los juegos para niños.

A continuación, se detallan los juegos previstos de la zona de juego:

JUEGO	UD/m2
Redes triangulares	1 ud
Mesillas y asientos instalado	1 m2
Cuerda de escalada instalado	2 ud
Tobogán H=4 m instalado	1 ud
Tobogán H=2,5 m instalado	1 ud
Cúpula Araña instalado	1 ud
Wehopper mini-Balancín saltador instalado	1 ud
Jumper Round D112cm instalado	2 ud

Además, se prevé dotar de 20 cañas distribuidas aleatoriamente por la zona de juegos según disposición por la D.O.

5.1.6.- Jardinería y arbolado

Se ha proyectado la implantación de variedad de arbolado y plantación distribuido por la zona de actuación. La ubicación se realiza según criterio de la D.O.

5.1.7.- Drenaje

Se ha proyectado una red de pluviales en la zona de actuación consistente en:

- Conexión del tubo dren del trasdós de los muros proyectados con la red de saneamiento existente. La tubería de conexión se proyecta con tubo de PVC $\Phi 315$ mm.
- Recogida de las aguas de lluvia a través de sumideros dispuesto en la parte baja de la rampa y en alineación a calle Chaves junto a bordillo de acera, conectados entre ellos mediante tubería de PVC $\Phi 315$ mm y enganche a red de saneamiento existente a través de sus pozos. Esta nueva red de pluviales arroja la necesidad de proyectar 5 sumideros de 70x70 mm y 2 pozos de registro.

5.1.8.- Alumbrado

La instalación de alumbrado exterior que se plantea en el presente documento persigue el criterio general de eficiencia, en los aspectos técnicos, económicos y medioambientales. Se trata de una instalación tipo ambiental, con la que se pretende iluminar las zonas peatonales.

La tensión de suministro para esta instalación es de 230 entre fase y neutro y de 400 V entre fases, de acuerdo al esquema de instalación trifásica con neutro en baja tensión y una frecuencia de 50Hz.

En el proyecto se diseña la instalación de 6 Focos tipo NEOS 3 LED 5068

Se han instalado 6 focos para iluminar toda la zona:

- 3 focos instalados en los báculos existentes en el vial
- 1 En un nuevo poste localizado en zona superior del vial
- 2 en un nuevo poste situado en la mitad de la senda peatonal

Con esta disposición se obtiene un nivel de alumbrado de 22,3 lux y una uniformidad de 0.33

Con esta disposición se consigue cumplir de manera óptima el nivel de iluminación adecuado en todo el perfil de la vía con una calificación energética A.

Se dota a la instalación de todos los cables, circuitos, canalizaciones y elementos de protección necesarios para su correcto funcionamiento. Utilizándose cables unipolares de cobre y tensión asignada 0.6/1Kv.y 6mm² de sección para la distribución de energía eléctrica y 2,5 mm² para su conexión con las luminarias.

Las luminarias serán de Clase II. Las partes metálicas accesibles de los soportes de luminarias estarán conectadas a tierra. Las partes metálicas de los quioscos, marquesinas, cabinas telefónicas, paneles de anuncios y demás elementos de mobiliario urbano, que estén a una distancia inferior a 2m de las partes metálicas de la instalación de alumbrado exterior y que sean susceptibles de ser tocadas simultáneamente, deberán estar puestas a tierra.

La instalación de puesta a tierra se lleva a cabo mediante conductor aislado de 16mm² de sección mínima por el interior de las canalizaciones y picas de tierra según la ITC BT 09 del Reglamento electrotécnico de Baja Tensión vigente.

Los proyectos o memorias técnicas de diseño necesarios para la autorización de la puesta en marcha de la instalación de alumbrado por la administración competente serán confeccionados por el adjudicatario de la obra o empresa instaladora

Adicionalmente, a modo de alumbrado ornamental se instalarán una serie de focos empotrables en el pavimento a ambos márgenes del camino peatonal.

5.1.9.- Red de Riego

Para el riego de las zonas ajardinadas se dispone la siguiente red de riego.

Conexión a red general de abastecimiento de aguas mediante collarín y válvulas de paso. Incluye un contador homologado por la compañía suministradora del servicio – EMASA – colocado en su correspondiente monolito.

Canalización principal, ejecutada con tubería de polietileno de 50 mm de diámetro y 10 atm de presión. La tubería irá colocada en el fondo de una zanja de 40 mm de ancho y 60 cm de profundidad sobre una cama de arena de 10 cm de espesor.

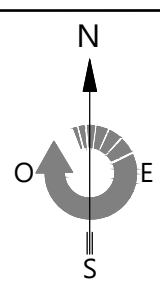
Para el control de las zonas ajardinadas se prevé tres sectores cada uno de los cuales contará con los siguientes elementos todos ellos ubicados en una arqueta de registro.

- Válvula (manual) de paso de 32 mm
- Electroválvula de 32 mm con programador
- Filtro de malla de 32 mm
- Reductora de presión
- Descodificador

Para el riego de cada uno de los sectores se prevé las siguientes canalizaciones:

- Tubería de PE de 32 mm de diámetro y 10 atm, constituyendo la red secundaria
- Conectada a la anterior, tubería de PE de 16 mm de diámetro con goteros autocompensantes incluidos.

Para el riego de los alcorques se prevé la instalación de anillos de PE de 16 mm para riego por goteo.



PROYECTO DE EJECUCIÓN

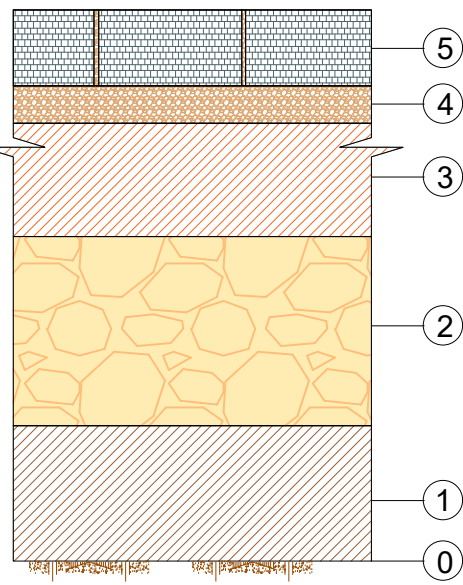
   

 **Ayuntamiento de Málaga**
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras
Departamento de Arquitectura e Infraestructuras

CREACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO EN CALLE CHAVES

PLANO :	ESTADO PROYECTADO. PLANTA.	HOJA:	3	ESCALAS:	1:175
CONFORME LA JEFA DE SERVICIO :		DELINACIÓN:			
Fdo: PILAR VILA HERRERO		CEMOSA			
LOS TÉCNICOS AUTORES DEL PROYECTO :		ASISTENCIA TÉCNICA A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO :		EXP. Nº:	
Fdo: M ^º DEL CARMEN MUÑOZ LÓPEZ		Fdo: ESTRELLA FERNÁNDEZ GÓMEZ: ICOP/ICA/ 27.4000		PAI2020-962	
				FECHA:	
		cemosa		DICIEMBRE 2021	
		Ingeniería y Consult		REVISIÓN Nº:	
				FECHA:	
				OBSERVACIONES:	

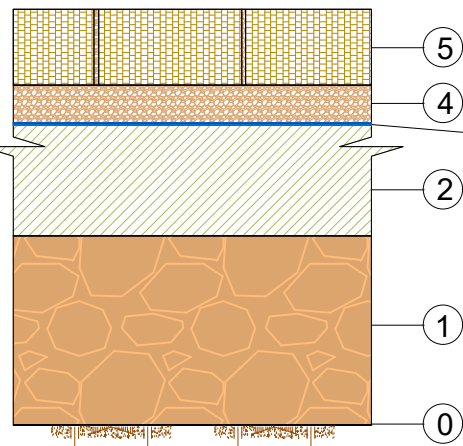
PAVIMENTO 1. ITINERARIO PEATONAL EN RAMPA.



LEYENDA DESCRIPTIVA

- 0 TERRENO REGULARIZADO Y COMPACTADO.
- 1 RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO.
- 2 ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA COMPACTADA AL 100 % PROCTOR MODIFICADO (H=25 CM).
- 3 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 (H=15 CM).
- 4 CAMA DE ASIENTO CON GRAVILLÍN (H=5 CM).
- 5 PAVIMENTO DE LOSAS DE HORMIGÓN EN COLOR PIEDRA LUNA (H=10 CM). SEGÚN DISPOSICIÓN A DEFINIR POR D.O.

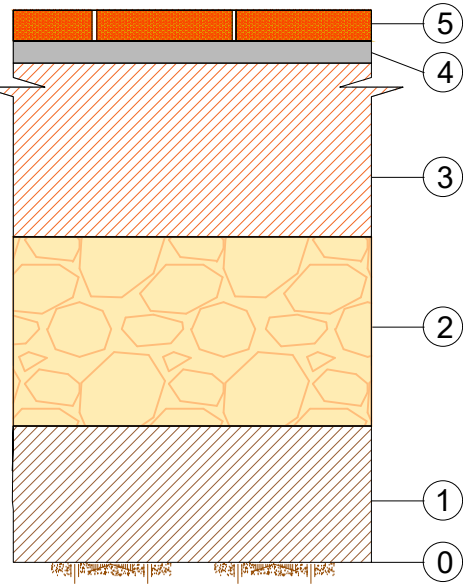
PAVIMENTO 2. ÁREA DE ESTANCIA DE ZONA LLANA (ACERADOS).



LEYENDA DESCRIPTIVA

- 0 TERRENO REGULARIZADO Y COMPACTADO.
- 1 ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 100% PROCTOR MODIFICADO (H=25 CM).
- 2 SOLERA DE HORMIGÓN POROSO HM-20 (H=15 CM).
- 3 LÁMINA DE GEOTEXTIL.
- 4 CAMA DE ASIENTO CON MATERIAL PERMEABLE (H=5 CM).
- 5 PAVIMENTO DE LOSAS DE HORMIGÓN PERMEABLE EN COLOR GNEIS (H=10 CM) CON MATERIAL PERMEABLE EN RELLENO DE JUNTAS. SEGÚN DISPOSICIÓN A DEFINIR POR D.O.

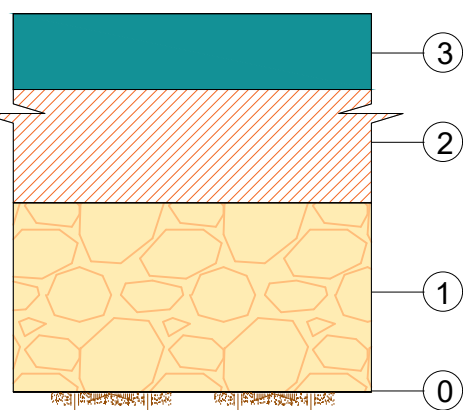
PAVIMENTO 3. LOSETA TÁCTIL.



LEYENDA DESCRIPTIVA

- 0 TERRENO REGULARIZADO Y COMPACTADO.
- 1 RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO EN RAMPA.
- 2 ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA COMPACTADA AL 100 % PROCTOR MODIFICADO (H= 25 CM).
- 3 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 (H=25 CM).
- 4 MORTERO DE AGARRE (H=2-5 CM).
- 5 PAVIMENTO DE LOSETA TÁCTIL DE BOTONES.

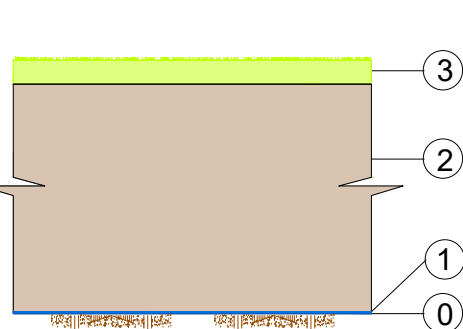
PAVIMENTO 4. ZONA DE SEGURIDAD DE JUEGOS.



LEYENDA DESCRIPTIVA

- 0 TERRENO REGULARIZADO Y COMPACTADO.
- 1 ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA COMPACTADA AL 100% PROCTOR MODIFICADO (H=25 CM).
- 2 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 (H=15 CM).
- 3 PAVIMENTO DE CAUCHO (EN JUEGO CÚPULA H=15 CM Y RESTO DE JUEGOS H=6 CM).

PAVIMENTO 5. VEGETACIÓN PLANTADA



LEYENDA DESCRIPTIVA

- 0 TERRENO REGULARIZADO Y COMPACTADO.
- 1 LÁMINA DE GEOTEXTIL.
- 2 TIERRA VEGETAL (H=40 CM)
- 3 SIEMBRA / PLANTADO



LEYENDA

- LOSAS DE HORMIGÓN EN ITINERARIO PEATONAL
- LOSAS DE HORMIGÓN PERMEABLE ÁREA DE ESTANCIA
- CAUCHO
- VEGETACIÓN PLANTADA
- LOSETA TÁCTIL DE BOTONES
- BORDILLO TIPO C3
- BORDILLO TIPO A1 (MISMO NIVEL ENTRE PAVIMENTOS)
- ALCORQUE (1m x 1m)

PROYECTO DE EJECUCIÓN



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
una manera de hacer
europa



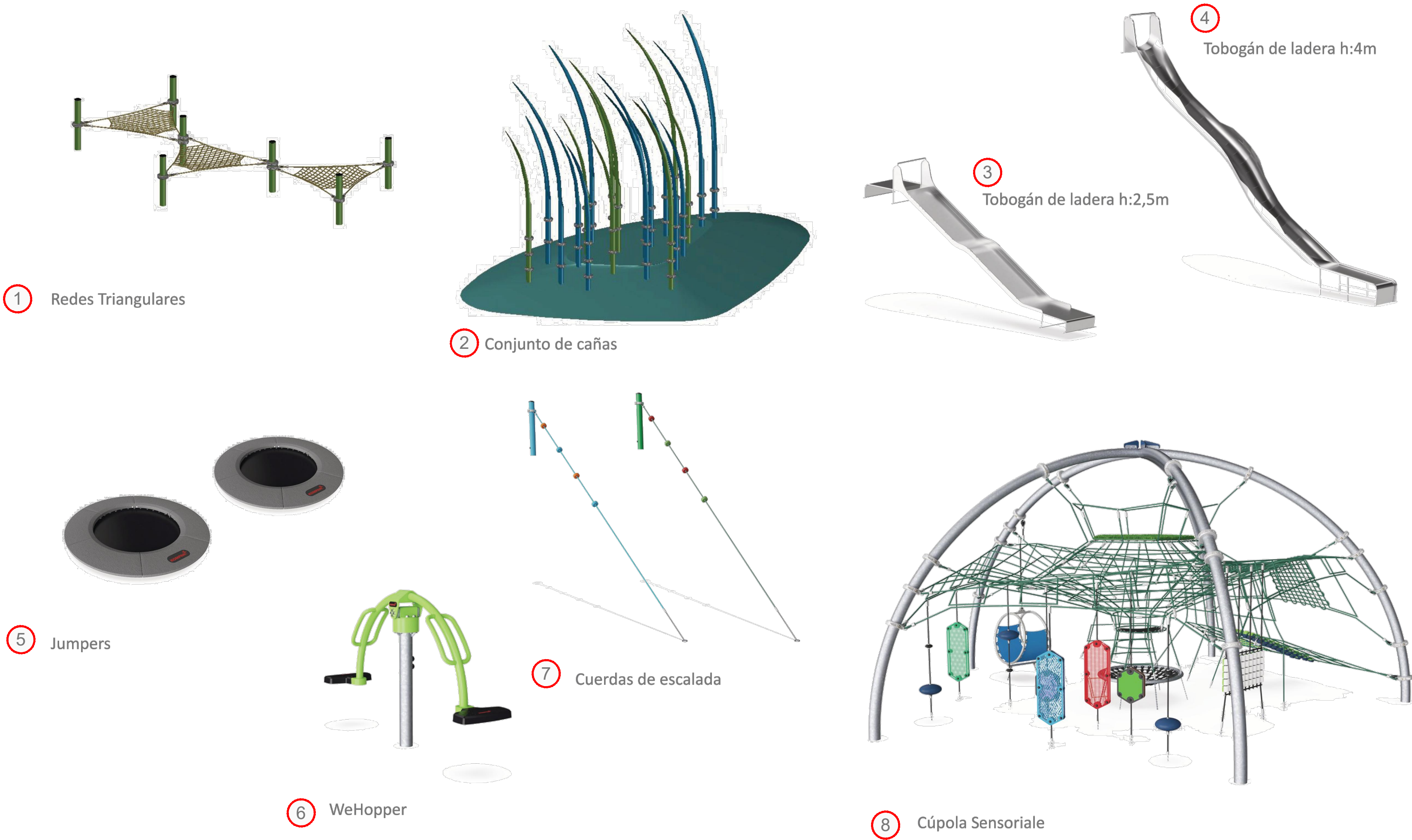
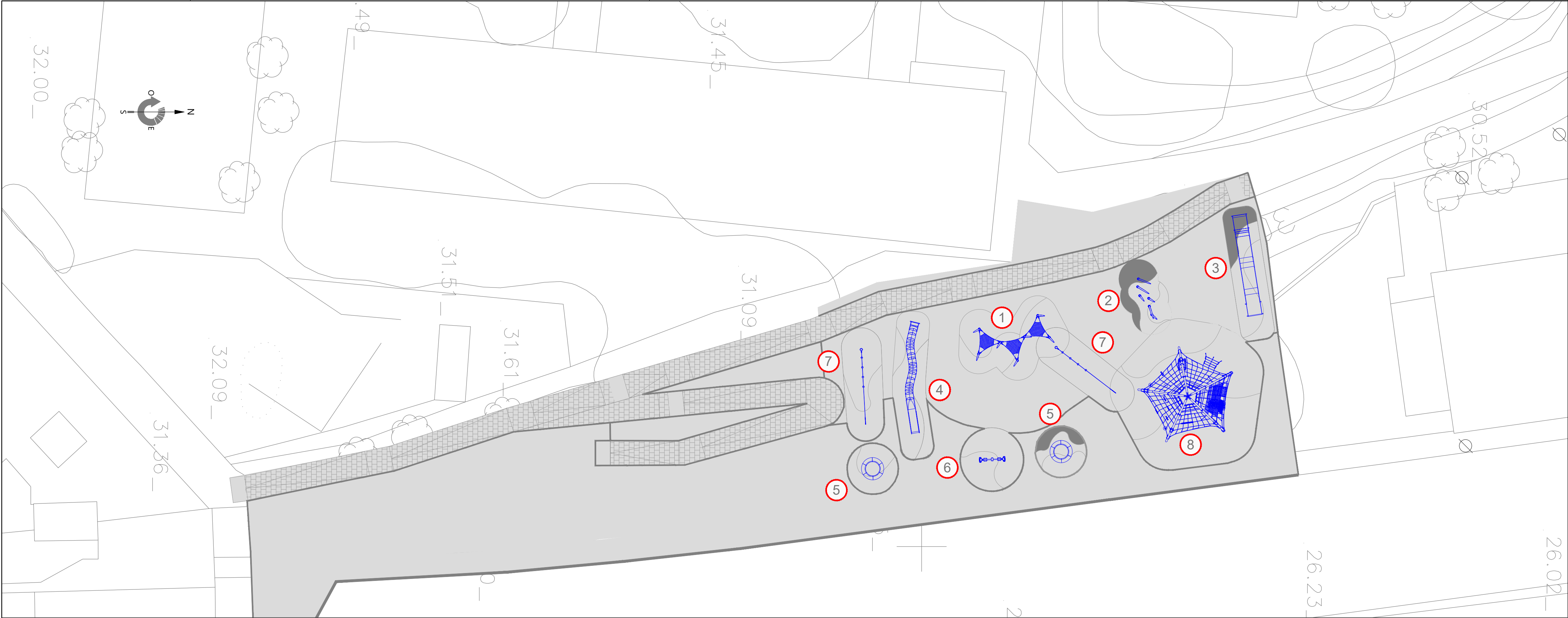
Ayuntamiento de Málaga

Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras

Departamento de Arquitectura e Infraestructuras

CREACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO EN CALLE CHAVES

PLANO :	PAVIMENTACION. PLANTA.	HOJA: 4	ESCALAS: 1:175
CONFORME LA JEFA DE SERVICIO :	Fdo: PILAR VILA HERRERO	DELINSEACIÓN: CEMOSA	
LOS TÉCNICOS AUTORES DEL PROYECTO :	Fdo: M ^º DEL CARMEN MUÑOZ LÓPEZ	EXP. Nº: PAI2020-962	FECHA: DICIEMBRE 2021
	ASISTENCIA TÉCNICA A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO: Fdo: ESTRELLA FERNÁNDEZ GÓMEZ: ICDP/ICA/27-0001	REVISIÓN Nº:	FECHA:
	Fdo: RAMSÉS VIDAL SÁNCHEZ	OBSERVACIONES:	

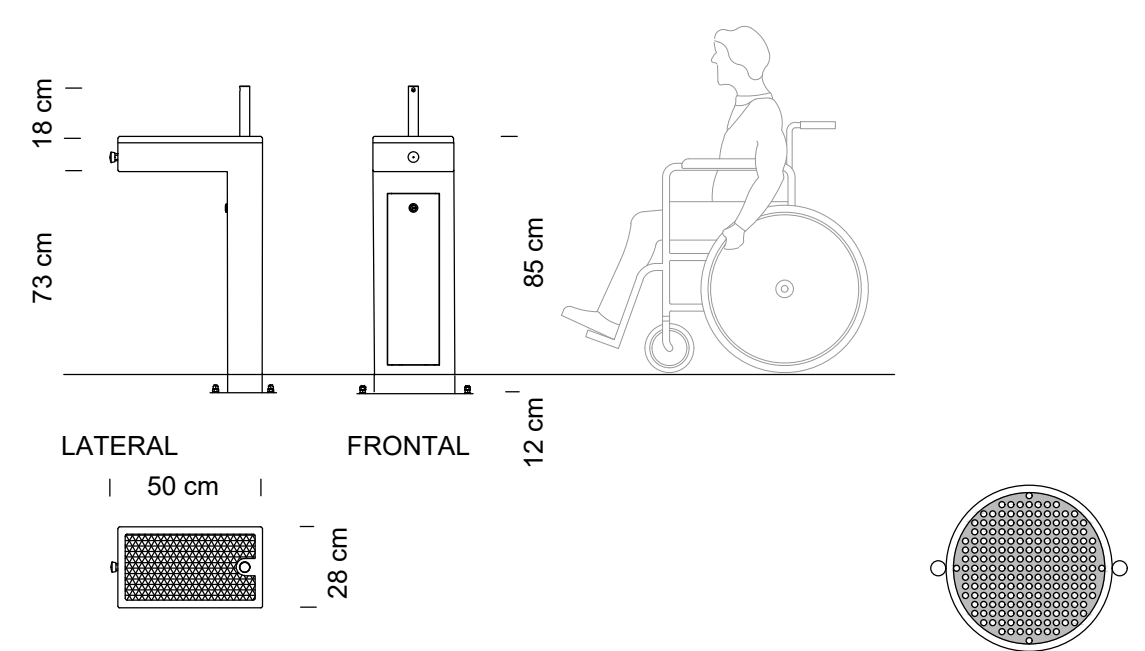


PROYECTO DE EJECUCIÓN

Ayuntamiento de Málaga
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras
Departamento de Arquitectura e Infraestructuras

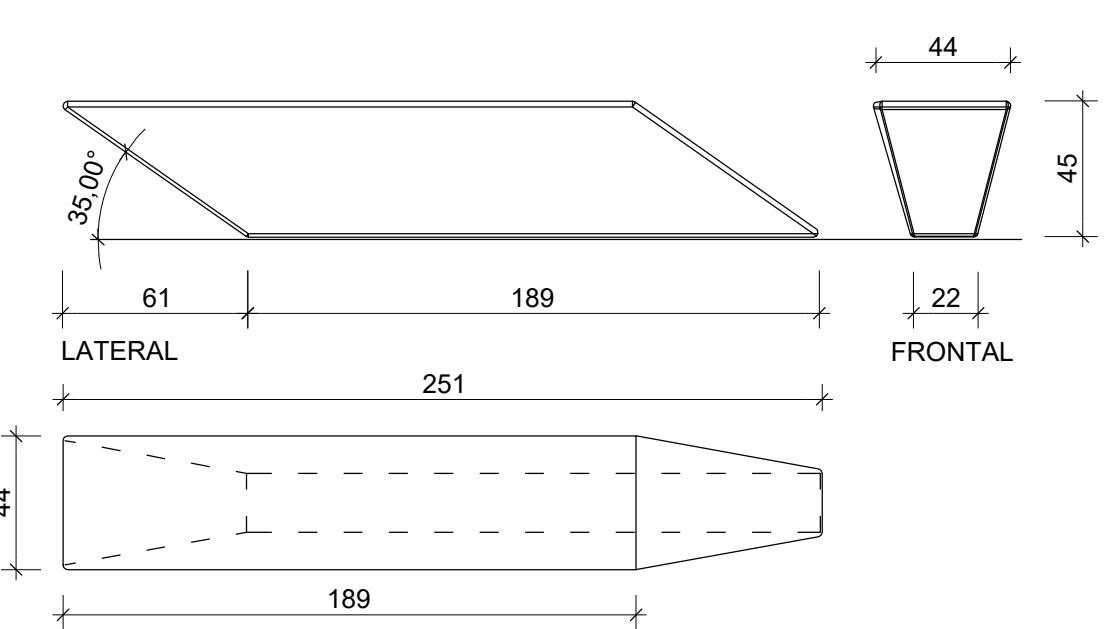
CREACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO EN CALLE CHAVES

PLANO :	JUEGOS.	HOJA:	5	ESCALAS:	1:200
CONFORME LA JEFA DE SERVICIO :		DELINACIÓN:			
Fdo: PILAR VILA HERRERO		CEMOSA			
LOS TÉCNICOS AUTORES DEL PROYECTO :		ASISTENCIA TÉCNICA A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO :		EXP. Nº:	
Fdo: M ^º DEL CARMEN MUÑOZ LÓPEZ		Fdo: ESTRELLA FERNÁNDEZ GÓMEZ: ICOP/ICA/ 27-4000		PAI2020-962	
Fdo: RAMSÉS VIDAL SÁNCHEZ				FECHA:	
		cemosa		DICIEMBRE 2021	
		Ingeniería y Consult		REVISIÓN Nº:	
				FECHA:	
				OBSERVACIONES:	

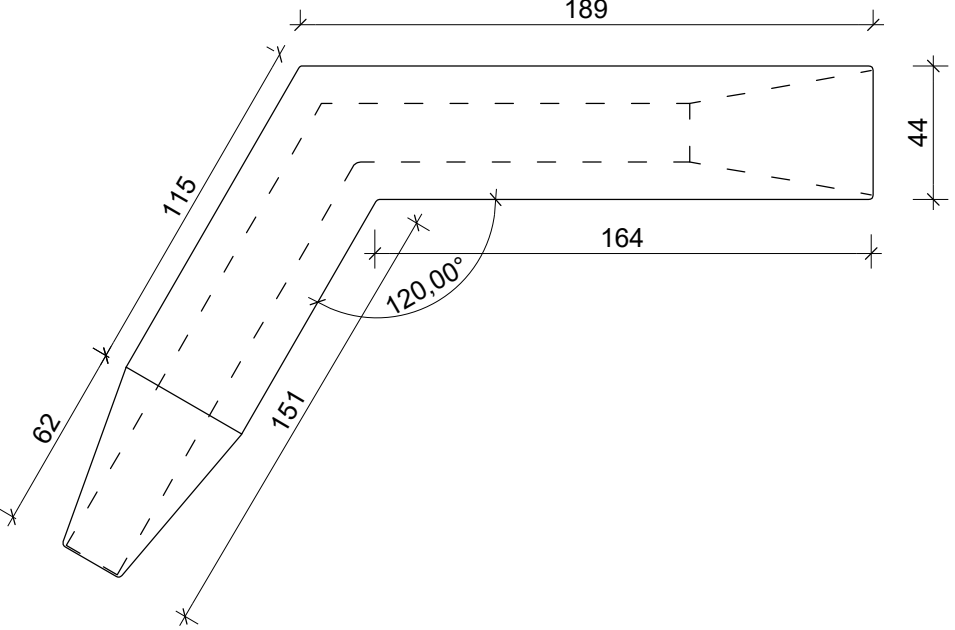
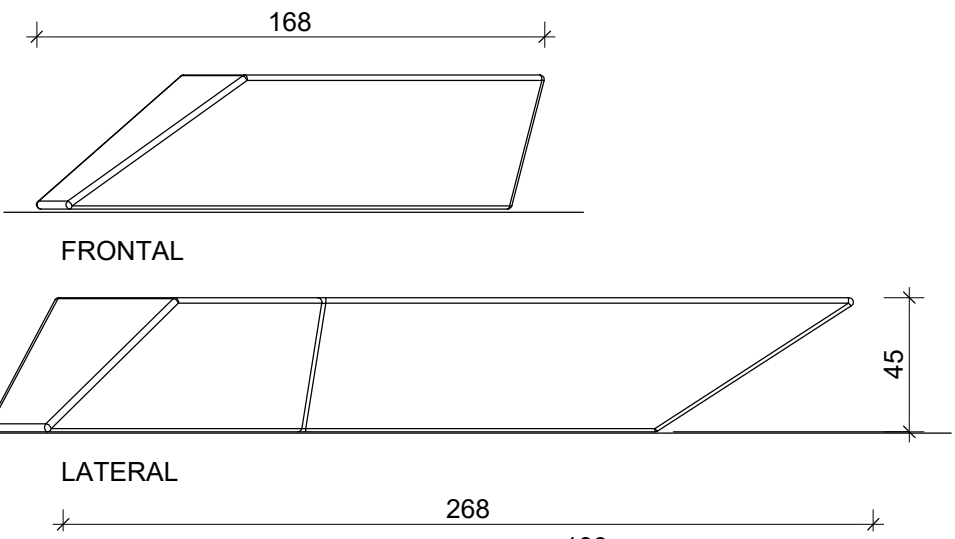


PLANTA
DETALLE FUENTE - BEBEDERO
ESCALA 1:25

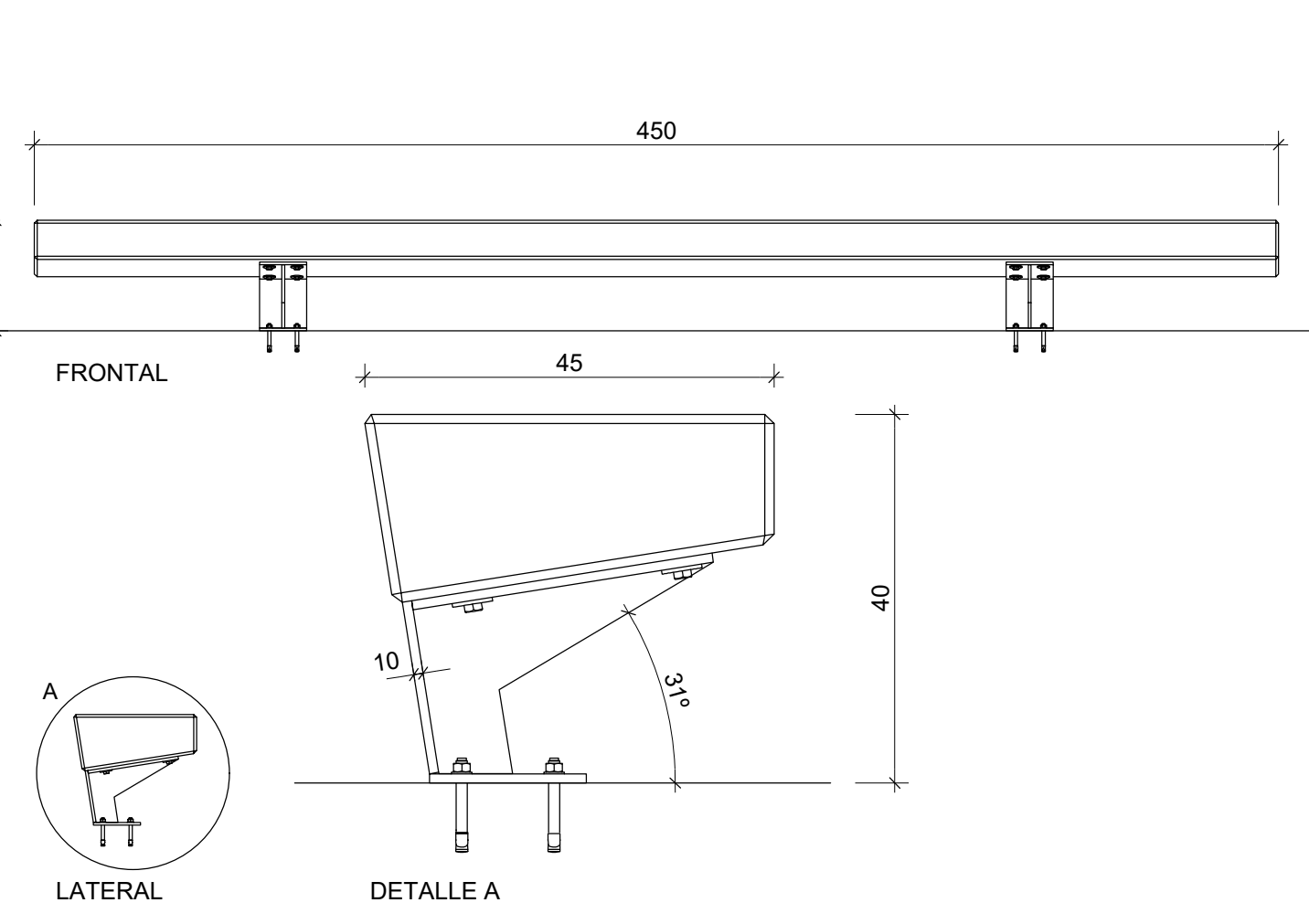
PLANTA
DETALLE PAPELERA
ESCALA 1:25



PLANTA
DETALLE BANCO MILENIO - RECTO
ESCALA 1:25



PLANTA
DETALLE BANCO MILENIO - DERECHA
ESCALA 1:25



PLANTA
DETALLE BANCO TRAPECIO
ESCALA 1:25



PROYECTO DE EJECUCIÓN

AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras
Departamento de Arquitectura e Infraestructuras

CREACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO EN CALLE CHAVES

PLANO : MOBILIARIO.	HOJA: 6	ESCALAS: 1:175
CONFORME LA JEFA DE SERVICIO : Fdo: PILAR VILA HERRERO	DELINACIÓN: CEMOSA	EXP. Nº: PAI2020-962
LOS TÉCNICOS AUTORES DEL PROYECTO : Fdo: M ^º DEL CARMEN MUÑOZ LÓPEZ	ASISTENCIA TÉCNICA A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO: Fdo: ESTRELLA FERNÁNDEZ GÓMEZ: ICOP/ICAI 27-4000 cemosa Ingeniería y Consult	FECHA: DICIEMBRE 2021
		REVISIÓN Nº: FECHA: OBSERVACIONES: