

# MEMORIA



## MEMORIA VALORADA:

**REMDELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y  
ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE  
PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO**

UNIDAD:

OFICINA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA

ARQUITECTA: María Isábal Baena

ARQUITECTA TÉCNICA: Raquel Villar Arana

EBSS: Luis M. Quintanilla López, IGEA SL

## ÍNDICE DE DOCUMENTACIÓN

### I. MEMORIA

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. Encargo y objeto.....                                   | 3  |
| 2. Estado actual.....                                      | 3  |
| 3. Alcance y descripción de la actuación.....              | 5  |
| 4. Memoria constructiva.....                               | 6  |
| 5. Presupuesto y plazo .....                               | 10 |
| 6. Características técnicas y normativa de aplicación..... | 11 |

### II. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

### III. PLANOS

### ANEXO I. MATERIALES ADMITIDOS EN LA FABRICACIÓN DE LOS JUEGOS

### ANEXO II. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

## **I. MEMORIA**

### **1. ENCARGO Y OBJETO DE LA MEMORIA**

A la vista de la solicitud de la Alcaldía del Barrio de San Gregorio, se redacta la Memoria Valorada para la ejecución de las obras de “REMODELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO”.

El objeto de la presente Memoria es la descripción de los trabajos necesarios para la remodelación del área infantil existente en el parque paralelo a la Avenida de San Gregorio, así como el acondicionamiento del pavimento de tierra circundante. Desde Alcaldía se propone la instalación de un conjunto de juegos infantiles sobre pavimento amortiguador de impactos de arena no compactable, y la modificación del mobiliario existente por otros más ergonómicos.

Estas obras se llevarán a cabo con cargo al Convenio de Colaboración entre el Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza y la Excma. Diputación Provincial, para la Cooperación en la realización de un Plan de Obras e Instalaciones de Infraestructuras y de Equipamientos en los Barrios Rurales del Municipio de Zaragoza 2021-2024.

### **2. ESTADO ACTUAL**

El Parque de San Gregorio tiene una estructura lineal, situado a lo largo de la Calle Cristo Rey hasta la Avenida San Gregorio. Tiene carácter de sistema general de zonas verdes, ZV (PU) 83.02 del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza.

En la presente memoria se plantea la actuación en el tramo inicial del parque junto a la Avenida San Gregorio. Este tramo tiene unas dimensiones aproximadas de 4000 m<sup>2</sup> y se compone:

- Zona de juegos infantiles de 630 m<sup>2</sup> de superficie con bancos y mesas picnic.
- Caseta.
- Andadores anchos de tierra compactada (terrizo).
- Zonas de descanso con bancos y un juego infantil aislado.
- Arbolado de gran porte.
- Delimitación del parque con seto alto.

El ámbito de actuación en la presente Memoria se limita al acondicionamiento de la zona de juegos infantiles de 630 m<sup>2</sup> de superficie con bancos y mesas picnic, lugar que se pretende remodelar para ubicar un conjunto de juegos infantiles agrupados en un área de 150 m<sup>2</sup> sobre pavimento amortiguador de impactos de arena no compactable. De esta manera, se dispondrá a lo largo de la estructura lineal del parque de San Gregorio de dos áreas infantiles adaptadas a la normativa de aplicación, y con diferente tipo de pavimento amortiguador para que los usuarios puedan elegir a cuál ir. Además, esta última contará con elementos inclusivos.

En la actualidad se dispone de varios elementos de juegos infantiles aislados sobre arena de recebo. Asimismo, los bancos instalados a poca altura del suelo dificultan su uso y disfrute por las personas mayores, además de estar anticuados y no cumplir la normativa vigente.

A continuación, se incluyen fotografías del estado actual de la zona:



### **3. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN**

Tras la visita realizada por las técnicas municipales, se propone en el ámbito de actuación los trabajos de retirada de mobiliario urbano, demoliciones, excavaciones, pavimentos e instalación de equipamiento urbano (juegos infantiles, vallado y cartel, bancos y mesas picnic).

Las principales unidades de obra que definen las actuaciones indicadas son:

- Desmontaje con recuperación de elementos de juego, bancos y mesas picnic entregados en el almacén municipal que se determine o/y depósito en vertedero.
- Eliminación de las cimentaciones y reparación del pavimento de las zonas del mobiliario retirado no afectadas por la nueva área infantil. Nivelación y rasanteos. Compactación.
- Excavación en vaciado de 40 cm de espesor por medios mecánicos en terrenos compactos.
- Bordillo de hormigón in situ de 25x20., de delimitación del área con aristas matadas al interior de la zona infantil, para el posterior atornillado del vallado.
- Extendido de una capa de 35 cm como mínimo de arena de sílice no compactable AS4000 de granulometría 1-2.
- Ejecución de losas para el nuevo mobiliario (bancos y mesas picnic).
- Suministro, montaje e instalación de mobiliario urbano (juegos infantiles, vallado y cartel; y bancos y mesas). En el caso de los bancos y las mesas picnic, serán suministrados por el Ayuntamiento.

Se deberá proteger el arbolado existente de la zona de actuación que pueda resultar afectado durante la ejecución de las obras.

Se ha previsto una partida que corresponde a las medidas correspondientes en seguridad y salud, entre las que se ejecutará la colocación de vallado en la zona de actuación de la obra mediante valla de obra de 2 m de altura colocada sobre pies de hormigón. De igual forma se incluyen todas las medidas necesarias de protección tanto individuales como colectivas necesarias.

#### **Cuadro de superficies:**

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Ámbito del parque.....    | 4.000 m <sup>2</sup> |
| Pavimento de terrizo..... | 500 m <sup>2</sup>   |
| Área infantil.....        | 150 m <sup>2</sup>   |

## 4. MEMORIA CONSTRUCTIVA

### Actuaciones previas

Con anterioridad al comienzo de las obras se procederá a la implantación de las medidas de seguridad. **El vallado deberá instalarse en la zona terriza, no pudiendo invadirse las zonas de césped del entorno.**

Se levantará el mobiliario existente (elementos de juego infantiles aislados, bancos y mesas picnic), incluso carga y transporte a instalaciones municipales o vertedero autorizado (incluida la retirada de las cimentaciones, la reparación del pavimento en las zonas de los elementos retirados no afectadas por la nueva zona infantil y la gestión de residuos), con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios para posibles reparaciones posteriores, p.p. de medios auxiliares, medida la unidad levantada en obra.

**Antes del inicio de la obra se realizará una visita de inspección en la que se indicarán que elementos o partes de elementos se deberán trasladar a dependencias municipales, siendo el resto llevado a vertedero autorizado.**

Elementos a retirar:

- 1 columpio doble
- 1 Tobogán
- 3 Muelles individuales
- 1 Muelle modelo platillo volante
- 2 Balancines
- 8 bancos y 2 mesas picnic

Además, se ha previsto una **partida a justificar para reparaciones**, por la posible retirada de restos de cimentaciones y bordillos presentes en la superficie de tierra, incluido terraplenado del hueco resultante, así como carga y transporte de productos sobrantes a vertedero.

### Excavación

Se retirará una capa de 40 cm de espesor en la zona del área infantil y 25 cm de espesor para el cajeado de las soleras, por medios mecánicos en terrenos compactos, así como los restos de cimentaciones que puedan aparecer de los elementos que se han ido retirando anteriormente.

### Bordillo perimetral del área

Ejecución de bordillo de hormigón in situ de 25x20 de HM-25 de consistencia plástica y tamaño máximo del árido de 20 mm, para ambiente no agresivo, incluso parte proporcional de encofrado necesario, con aristas matadas al interior de la zona infantil, para el posterior atornillado del vallado infantil. Medida la unidad ejecutada.

### **Ejecución de soleras (cimentación bancos y mesas picnic)**

Se ejecutarán seis soleras de hormigón de 2,00 x 1,00 x 0,15 m, y dos soleras de 2,00 x 2,00 x 0,15 m para posterior instalación de bancos y mesas picnic, realizadas con hormigón HA-25 N/mm<sup>2</sup>, T<sub>máx.</sub>20 mm., i/vertido, colocación y armado con fibras, acabado fratasado, sobre enchado de piedra caliza 40/80 de 15 cm. de espesor, extendido y compactado con pisón. **Estas soleras deberán quedar enrasadas con el pavimento de terrizo.** La ubicación queda definida en los planos.

### **Adecuación del pavimento de terrizo del ámbito**

Se contempla la reparación de las zonas de los elementos retirados, no afectadas por la nueva área infantil y del perímetro de las losas de cimentación del nuevo mobiliario y del cajeado del área infantil, cuya superficie se acabará con la aportación de nuevo árido para pavimento de terrizo peatonal, de aproximadamente 8-10 cm de espesor. Incluso reforzado de bordes, humectación, apisonado mediante rodillo vibrador, nivelación y posterior limpieza. **Previo a la ejecución completa de estos trabajos se presentará la ejecución de una muestra para su aprobación por los técnicos municipales.**

El pavimento de terrizo se encuentra delimitado con un bordillo jardinero de hormigón prefabricado con arista exterior redondeada. Este bordillo se mantiene. Se ha previsto una **partida a justificar para reparaciones**, por la posible eliminación/reposición de estos elementos dañados, del mismo tipo, dimensiones y color, que los del entorno.

### **Suministro e instalación de juegos infantiles**

Suministro e instalación de acuerdo con las indicaciones del fabricante, de juegos infantiles.

**Los modelos de juegos infantiles deberán cumplir las condiciones técnicas que regirán la licitación del contrato**, así como las **prescripciones técnicas recogidas en el apartado 6 (Características técnicas y normativa de aplicación)** y deberán especificar la edad recomendada de uso. Se deberán respetar las distancias de seguridad establecidas por el fabricante del juego, dejando una distancia mínima de 30 cm entre este límite y el bordillo perimetral y de 50 cm al vallado del burladero, si se colocase interiormente.

Se tendrá en cuenta a la hora de elegir los elementos a colocar, la calidad, el diseño, los materiales, suministro de repuestos y el coste de mantenimiento (Se incluye un **listado de materiales permitidos** y que garantizan esta calidad y bajo coste de mantenimiento).

### **Pavimento amortiguar de impactos**

Instalados los juegos, se procederá al extendido de una capa de 35 cm como mínimo de **arena de sílice no compactable AS4000 de granulometría 1-2**, transportada y extendida mediante medios mecánicos, incluidos remates a mano y limpieza. Este pavimento deberá quedar a un nivel ligeramente inferior del bordillo perimetral para evitar que se extienda la arena hacia el pavimento contiguo.

### **Vallado infantil**

Se instalará una valla infantil **de madera y polietileno** de una altura igual o superior a 80 cm para instalar sobre bordillo perimetral previamente ejecutado, incluidas las piezas de anclaje.

El acceso a la zona infantil se realizará por entrada tipo burladero que deberá tener un solape mínimo de 1m. (ver detalle constructivo). Para garantizar un aprovechamiento mayor, el burladero se instalará **preferentemente, en el exterior** del área. En el caso de instalarse en el interior, se realizará sobre zuncho corrido o zapatas individuales y no deberá invadir el área de seguridad de ningún elemento, respetando en todo caso los 50 cm entre el límite del área de seguridad y este.

### **Cartel de zona infantil**

Se colocará un cartel indicador de zona infantil con el contenido mínimo especificado en la norma UNE-EN 172001:2004:

1. Grupo de edades recomendado para la que está destinada el área de juego.
2. Número de teléfono para conservación o incidencias.
3. Número de teléfono de emergencias para la comunicación de accidentes.
4. Prohibición de la entrada al área de juego de animales de compañía.
5. Referencia a que el uso correcto de los equipos queda bajo la responsabilidad de padres y acompañantes adultos.
6. Indicación expresa de la necesidad de vigilancia de niños de 0 a 3 años, en aquellas áreas con equipos para este grupo de edad.

**El diseño del cartel deberá ser acorde con la señalética que se está implantando en las zonas verdes de la ciudad y deberá cumplir con los requisitos del Documento Señalización Espacios Verdes.** Se deberá presentar un diseño preliminar a las técnicas municipales antes de su ejecución e instalación.

El cartel se instalará atornillado incluyendo la cimentación necesaria. En caso de no disponerse de espacio suficiente en el interior de la zona infantil para su colocación, el cartel podrá instalarse en la zona exterior.

### **Gestión de residuos**

Todos los residuos que se generen como consecuencia de las demoliciones deberán ser transportados y gestionados en un vertedero autorizado. El contratista deberá justificar la correcta gestión de los mismos.

### **Certificación del área**

Certificación del área por empresa acreditada por ENAC tipo A.



**Bancos, mesas picnic, papeleras y fuente de agua potable**

Se contempla el montaje e instalación de dos mesas picnic y seis bancos tipo municipal, suministrados por el Ayuntamiento, de acuerdo con las indicaciones del fabricante, por lo que se garantiza el acompañamiento y vigilancia de los usuarios, así mismo, dispone de papeleras y una fuente de agua potable cercana.

**Otros**

Por tratarse de una obra superficial, no es preciso estudio geotécnico.

## 5. PRESUPUESTO Y PLAZO

Realizadas las correspondientes mediciones, se obtiene un presupuesto de ejecución material de 33.613,43 €, que supone un presupuesto base de licitación de 39.999,99 € (IVA excluido), 48.399,99€ (IVA incluido).

Se estima el plazo de ejecución de las obras es de 8 SEMANAS.

| CAPÍTULO                       | MES 1 |    |    |    | MES 2 |    |    |    |
|--------------------------------|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
|                                | S1    | S2 | S3 | S4 | S5    | S6 | S7 | S8 |
| 1 Actuaciones previas          |       |    |    |    |       |    |    |    |
| 2 Excavación y rellenos        |       |    |    |    |       |    |    |    |
| 3 Albañilería y cimentaciones  |       |    |    |    |       |    |    |    |
| 4+6 Equipamiento e instalación |       |    |    |    |       |    |    |    |
| 5 Pavimentos                   |       |    |    |    |       |    |    |    |
| 7 Certificación                |       |    |    |    |       |    |    |    |
| 8 Seguridad y salud            |       |    |    |    |       |    |    |    |

## 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y NORMATIVA DE APLICACIÓN

- UNE 147103. Título: “Planificación y gestión de las áreas y parques de juego al aire libre”.
- UNE-EN 1176-1. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo”.
- UNE-EN 1176-2. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 2: Requisitos de seguridad específicos suplementarios y métodos de ensayo para columpios”.
- UNE-EN 1176-3. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 3: Requisitos de seguridad específicos suplementarios y métodos de ensayo para toboganes”.
- UNE-EN 1176-4. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 4: Requisitos de seguridad específicos suplementarios y métodos de ensayo para tirolinas”.
- UNE-EN 1176-5. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 5: Requisitos de seguridad específicos suplementarios y métodos de ensayo para carruseles”.
- UNE-EN 1176-6. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 6: Requisitos de seguridad específicos suplementarios y métodos de ensayo para balancines”.
- UNE-EN 1176-7. Título: “Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización”.
- UNE-EN 1176-10. Título: “Equipamiento de las áreas de juego. Parte 10: Requisitos de seguridad específicos y adicionales y métodos de ensayo para equipos de juego en recintos totalmente cerrados”.
- UNE-EN 1176-11. Título: “Equipamiento de las áreas de juego. Parte 11: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo suplementarios específicos para redes tridimensionales”.
- UNE-EN 1177. Título: Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo”.

El juego a instalar deberá estar homologado y disponer de los correspondientes certificados (certificado de producto), los cuales deberán ser entregados al finalizar las obras. El certificado de producto deberá ser un certificado tal y como define la norma UNE-EN ISO/IEC 17065:2012 y cumplir los requisitos de dicha norma, no siendo válido cualquier otro tipo de certificado, aunque haya sido expedido por entidad acreditada por ENAC.

En la I.C. de Zaragoza, en la fecha de la firma electrónica

La Arquitecta Municipal

La Arquitecta técnica Municipal

Fdo.: María Isábal Baena

Fdo.: Raquel Villar Arana

## **II. MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO

| CÓDIGO                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|--------|----------|--------|-----------------|
| <b>C01</b>            | <b>ACTUACIONES PREVIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |         |        |          |        |                 |
| 01.01                 | <b>ud Levantado j.infantil aislado i/transp.ext.obra</b><br>Levantado de juego infantil aislado tipo muelle, columpio, tobogán, balancín, imaginativo, etc. por medios manuales, incluso carga y transporte <b>a instalaciones municipales o vertedero autorizado</b> (incluida la retirada de las cimentaciones, la reparación del pavimento en las zonas no afectadas por la nueva zona infantil y la gestión de residuos), con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios para posibles reparaciones posteriores, p.p. de medios auxiliares, medida la unidad levantada en obra.<br><b>Antes del inicio de la obra se realizará una visita de inspección en la que se indicarán que elementos o partes de elementos se deberán trasladar a dependencias municipales, siendo el resto llevado a vertedero autorizado.</b> |        |          |         |        |          |        |                 |
|                       | Juegos infantiles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8      |          |         |        | 8,00     |        |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |         |        | 8,00     | 59,87  | 478,96          |
| 01.02                 | <b>u Retirada de bancos y mesas picnic</b><br>Retirada y traslado de bancos IPN, mesas picnic y productos sobrantes <b>a vertedero o instalaciones municipales</b> , incluso demolición de cimentaciones, la reparación del pavimento y gestión de residuos.<br><b>Antes del inicio de la obra se realizará una visita de inspección en la que se indicarán que elementos o partes de elementos se deberán trasladar a dependencias municipales, siendo el resto llevado a vertedero autorizado.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |         |        |          |        |                 |
|                       | Bancos y mesas existentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11     |          |         |        | 11,00    |        |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |         |        | 11,00    | 43,28  | 476,08          |
| <b>TOTAL C01.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |         |        |          |        | <b>955,04</b>   |
| <b>C02</b>            | <b>EXCAVACIÓN Y RELLENOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |          |         |        |          |        |                 |
| 02.01                 | <b>m3 Exc. Vac. a máquina, T. Compactos i/trasnp. vertedero</b><br>Excavación en vaciado, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con retirada de tierras fuera de la excavación, incluso carga y transporte al vertedero (incluida la gestión de residuos) y con p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |         |        |          |        |                 |
|                       | área infantil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 150,00 |          |         | 0,40   | 60,00    |        |                 |
|                       | Bordillo in situ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 52,00  |          | 0,25    | 0,20   | 2,60     |        |                 |
|                       | Losas bancos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6      | 2,00     | 1,00    | 0,25   | 3,00     |        |                 |
|                       | Losas mesas picnic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2      | 2,00     | 2,00    | 0,25   | 2,00     |        |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |         |        | 67,60    | 24,29  | 1.642,00        |
| <b>TOTAL C02.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |         |        |          |        | <b>1.642,00</b> |

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**
**REMODELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO**

| CÓDIGO                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|--------|-----------------|
| <b>C03</b>            | <b>ALBAÑILERÍA Y CIMENTACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |          |        |                 |
| <b>03.01</b>          | <b>m2 Sol. Arm. Fibr. HA-25, 15cm +Ech.15</b><br>Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., i/vertido, colocación y armado con fibras, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, i/encachado de piedra caliza 40/80 de 15 cm. de espesor, extendido y compactado con pisón. Según NTE-RSS y EHE-08. Medida la unidad ejecutada. |     |          |         |        |          |        |                 |
|                       | losas bancos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6   | 2,00     | 1,00    |        | 12,00    |        |                 |
|                       | losas mesas picnic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 2,00     | 2,00    |        | 8,00     |        |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        | 20,00    | 25,93  | 518,60          |
| <b>03.02</b>          | <b>m Bord. Horm. In situ 25x20 cm</b><br>Ejecución de bordillo de hormigón in situ de 25x20 de HM-25 de consistencia plástica y tamaño máximo del árido de 20 mm, para ambiente no agresivo, incluso parte proporcional de encofrado necesario con aristas matadas al interior de la zona infantil para el posterior atornillado del vallado infantil. Medida la unidad ejecutada.       |     |          |         |        |          |        |                 |
|                       | vallado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 52,00    |         |        | 52,00    |        |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        | 52,00    | 26,67  | 1.386,84        |
| <b>03.03</b>          | <b>pa Partida alzada a justificar para reparaciones</b><br>Partida alzada a justificar para reparaciones, p.p. de desmontajes, picados y trabajos complementarios necesarios, así como el transporte de sobrantes a vertedero.                                                                                                                                                           |     |          |         |        |          |        |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   |          |         |        | 1,00     |        |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        | 1,00     | 265,00 | 265,00          |
| <b>TOTAL C03.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |          |        | <b>2.170,44</b> |

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**
**REMODELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO**

| CÓDIGO                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE         |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|----------|-----------------|
| <b>C04</b>            | <b>INSTALACIÓN EQUIPAMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |          |          |                 |
| <b>04.01</b>          | <b>m Valla madera y polietileno colores h min 80 cm.</b><br>Instalación de valla de madera y polietileno de colores de una altura igual o superior a 80 cm. instalado atornillado sobre el bordillo perimetral previamente ejecutado, incluídas las piezas de anclaje. Medida la unidad ejecutada.                                                                                                             |     |          |         |        |          |          |                 |
|                       | Perimetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |          |                 |
|                       | Burladero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     | 2,00     |         |        | 2,00     |          |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        | 52,00    | 16,46    | 855,92          |
| <b>04.02</b>          | <b>ud Colocación cartel s/arena</b><br>Instalación de cartel de zona infantil atornillado, incluso cimentación de hormigón según normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra.                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |          |          |                 |
|                       | Cartel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   |          |         |        | 1,00     |          |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        | 1,00     | 92,63    | 92,63           |
| <b>04.03</b>          | <b>pa Montaje e instalación de juegos infantiles</b><br>Montaje e instalación de juegos infantiles. Todos los elementos deberán estar certificados por empresa acreditada por ENAC independiente del fabricante bajo la normativa de aplicación a la fabricación e instalación de juegos infantiles.                                                                                                           |     |          |         |        |          |          |                 |
|                       | Elementos de Juego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |          |         |        | 1,00     |          |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        | 1,00     | 1.713,67 | 1.713,67        |
| <b>04.04</b>          | <b>ud Montaje de bancos</b><br>Montaje e instalación de banco tipo municipal. Colocado en obra, incluso pernos de anclaje, según modelos municipales. (incluye carga y transporte desde instalaciones municipales)                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |          |          |                 |
|                       | Montaje y colocación de banco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6   |          |         |        | 6,00     |          |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        | 6,00     | 127,38   | 764,28          |
| <b>04.05</b>          | <b>ud Montaje de mesa para picnic.</b><br>Instalación de conjunto de mesa para picnic suministrada por el ayuntamiento, compuesto por una mesa de tablonos con refuerzo de 110 x 40 x 1800 y dos bancos, fabricada en plástico reciclado, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Totalmente montada. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas. |     |          |         |        |          |          |                 |
|                       | Montaje y colocación de mesa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2   |          |         |        | 2,00     |          |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        | 2,00     | 174,48   | 348,96          |
| <b>TOTAL C04.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |          |          | <b>3.775,46</b> |

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**
**REMDELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO**

| CÓDIGO                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|--------|-----------------|
| <b>C05</b>            | <b>PAVIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |          |        |                 |
| <b>05.01</b>          | <b>m3 Arena de Sílice AS4000 1-2 mm.</b><br>Suministro y extendido de una capa de 35 cm como mínimo de arena de sílice no compactable AS4000 de granulometría 1-2., transportada y extendida mediante medios mecánicos, incluidos remates a mano y limpieza, excavación no incluida. Medida la unidad ejecutada.                                         |     |          |         |        |          |        |                 |
|                       | Zona infantil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | 15,00    | 10,00   | 0,35   | 52,50    |        |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        | 52,50    | 54,07  | 2.838,68        |
| <b>05.02</b>          | <b>m2 Reparación manual Pav. Terrizo c/arenas</b><br>Reparación de pavimento peatonal terrizo existente con un recrecido uniforme de 8-10 cm. de espesor de arenas de miga y mina mezcladas en las proporciones indicadas, i/rasanteo previo, picado y tapado de baches, perfilado de bordes, rastrillado, humectación, apisonado y limpieza, terminado. |     |          |         |        |          |        |                 |
|                       | losas bancos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6   | 6,00     | 0,20    |        | 7,20     |        |                 |
|                       | losas mesas picnic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 8,00     | 0,20    |        | 3,20     |        |                 |
|                       | cimentaciones juegos aislados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 32  | 1,00     | 0,40    |        | 12,80    |        |                 |
|                       | perimetro arenero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | 50,00    | 0,20    |        | 10,00    |        |                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        | 33,20    | 5,81   | 192,89          |
| <b>TOTAL C05.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |          |        | <b>3.031,57</b> |



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

### REMODELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO

| CÓDIGO                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO    | IMPORTE          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|-----------|------------------|
| <b>C06</b>            | <b>EQUIPAMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |          |           |                  |
| <b>06.01</b>          | <b>Vallado Infantil</b><br>Suministro de valla de madera y polietileno de colores de una altura igual o superior a 80 cm para instalar anclado al terreno según instrucciones del fabricante. Cimentación y piezas de anclajes incluidas. Medida la unidad suministrada. |     |          |         |        |          |           |                  |
|                       | Perimetro área                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |           |                  |
|                       | Burladero                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 2,00     |         |        | 2,00     |           |                  |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        | 52,00    | 145,00    | 7.540,00         |
| <b>06.02</b>          | <b>Elementos de Juego</b><br>Suministro de juegos infantiles. Todos los elementos deberán estar certificados por empresa acreditada por ENAC independiente del fabricante bajo la normativa de aplicación a la fabricación e instalación de juegos infantiles.           |     |          |         |        |          |           |                  |
|                       | Elementos de Juego                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        | 1,00     |           |                  |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        | 1,00     | 12.260,00 | 12.260,00        |
| <b>06.03</b>          | <b>Cartel Zona Infantil</b><br>Suministro de cartel de zona infantil para instalar atornillado.                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |          |           |                  |
|                       | Cartel                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1   |          |         |        | 1,00     |           |                  |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        | 1,00     | 784,12    | 784,12           |
| <b>TOTAL C06.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |          |           | <b>20.584,12</b> |

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMDELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO

| CÓDIGO                | RESUMEN                                                                                          | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|--------|---------------|
| <b>C07</b>            | <b>CERTIFICACIÓN</b>                                                                             |     |          |         |        |          |        |               |
| 07.01                 | ud Certificación área infantil<br>Certificación del área por empresa acreditada por ENAC tipo A. |     |          |         |        |          |        |               |
|                       | Certificación                                                                                    | 1   |          |         |        | 1,00     |        |               |
|                       |                                                                                                  |     |          |         |        | 1,00     | 400,00 | 400,00        |
| <b>TOTAL C07.....</b> |                                                                                                  |     |          |         |        |          |        | <b>400,00</b> |

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**
**REMODELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO**

| CÓDIGO                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|--------|------------------|
| <b>C08</b>            | <b>SEGURIDAD Y SALUD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |          |        |                  |
| <b>08.01</b>          | <b>pa Otras medidas de protección colectiva e individual</b><br>Medidas de protección colectivas e individuales para realizar los trabajos con seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |          |        |                  |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        | 1,00     | 229,30 | 229,30           |
| <b>08.02</b>          | <b>m Vallado perimetral obra</b><br>Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,00x2,00 m. de altura, enrejados de 330x70 mm. y D=5 mm. de espesor, batidores horizontales de D=42 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,00 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97. |     |          |         |        |          |        |                  |
|                       | Perímetro Actuación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 130,00   |         |        | 130,00   |        |                  |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        | 130,00   | 6,35   | 825,50           |
| <b>TOTAL C08.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |          |        | <b>1.054,80</b>  |
| <b>TOTAL.....</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |          |        | <b>33.613,43</b> |

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**
**REMODELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO**

| CAPÍTULO                                      | RESUMEN                          | IMPORTE          | %     |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-------|
| C01                                           | ACTUACIONES PREVIAS.....         | 955,04           | 2,84  |
| C02                                           | EXCAVACIÓN Y RELLENOS.....       | 1.642,00         | 4,88  |
| C03                                           | ALBAÑILERÍA Y CIMENTACIONES..... | 2.170,44         | 6,46  |
| C04                                           | INSTALACIÓN EQUIPAMIENTO.....    | 3.775,46         | 11,23 |
| C05                                           | PAVIMENTOS.....                  | 3.031,57         | 9,02  |
| C06                                           | EQUIPAMIENTO.....                | 20.584,12        | 61,24 |
| C07                                           | CERTIFICACIÓN.....               | 400,00           | 1,19  |
| C08                                           | SEGURIDAD Y SALUD.....           | 1.054,80         | 3,14  |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>      |                                  | <b>33.613,43</b> |       |
|                                               | 13,00 % Gastos generales         | 4.369,75         |       |
|                                               | 6,00 % Beneficio industrial      | 2.016,81         |       |
|                                               | Suma.....                        | 6.386,56         |       |
| <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b> |                                  | <b>39.999,99</b> |       |
|                                               | 21% IVA.....                     | 8.400,00         |       |
| <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>         |                                  | <b>48.399,99</b> |       |

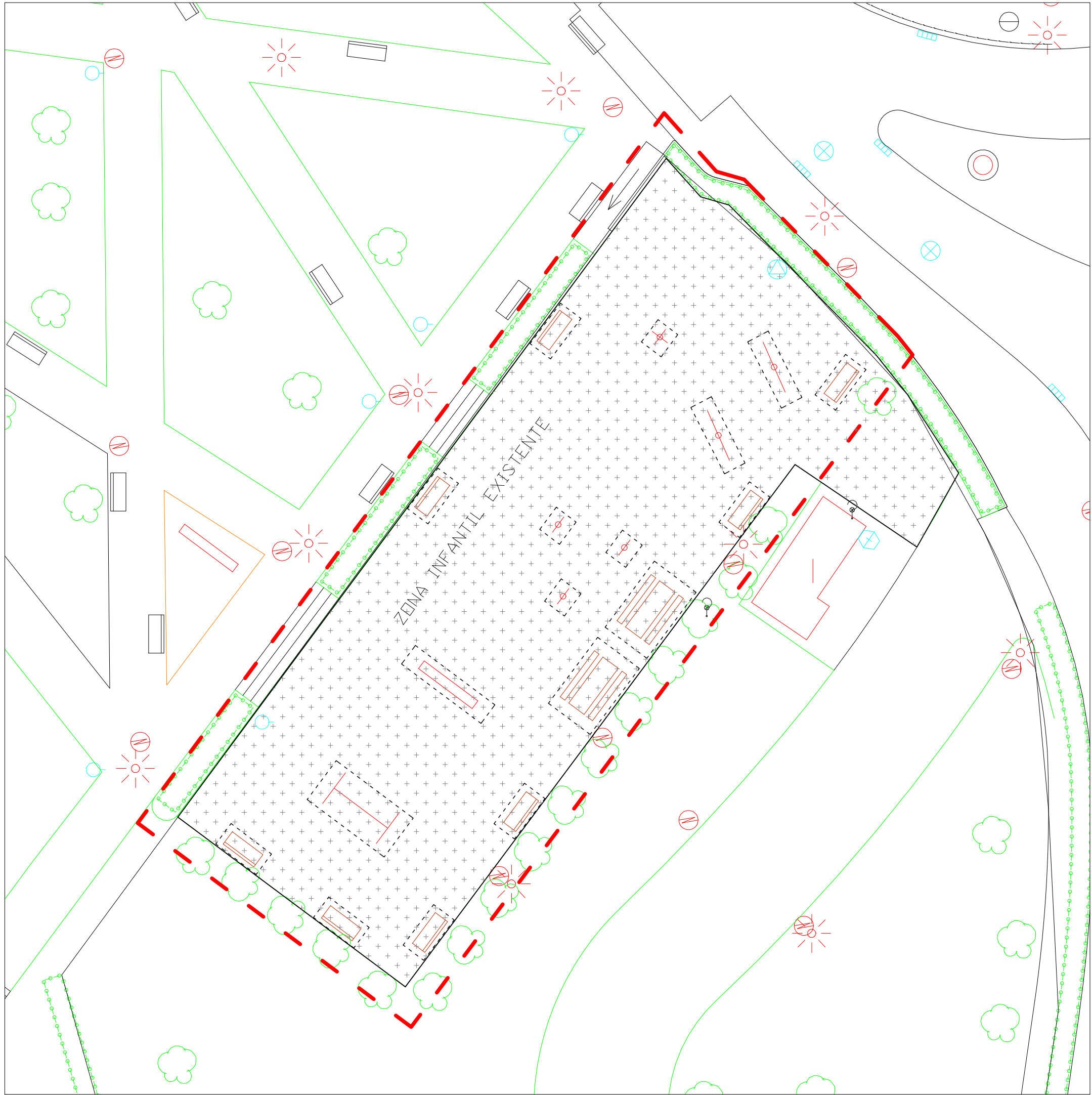
Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Zaragoza, Marzo de 2024.

### **III. PLANOS**

1. S1. SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
2. EA1. ESTADO ACTUAL – PLANTA. PAVIMENTOS
3. EP1. ESTADO PROPUESTO – PLANTA. PAVIMENTOS. DETALLES





-  Ámbito de actuación
-  Pradera de césped (fuera del ámbito de actuación)
-  Seto perimetral (fuera del ámbito de actuación)
-  Pavimento de arena de recebo
-  Retirada de mobiliario existente. Incluye demolición de restos de cimentaciones y reparación del pavimento de las zonas del mobiliario retirado, no afectadas por la nueva área infantil.
-  Zona de tierra colmatada por vegetación



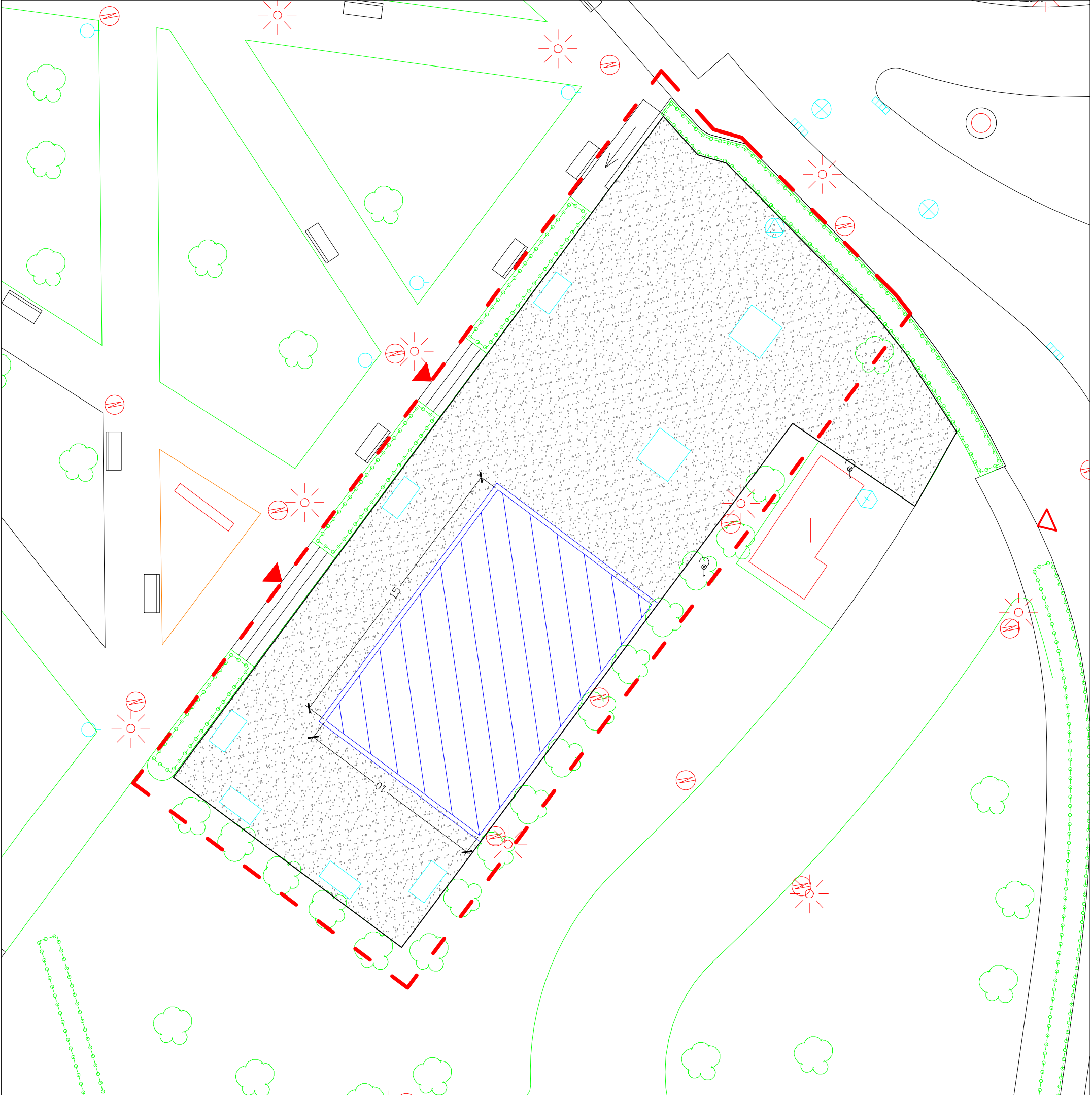
COORDINACIÓN DEL ÁREA DE URBANISMO,  
INFRAESTRUCTURAS, ENERGÍA Y VIVIENDA

REMEDIACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE  
PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO

PLANO:

EA1. PLANTA

|                       |                               |                  |
|-----------------------|-------------------------------|------------------|
| ARQUITECTA MUNICIPAL: | ARQUITECTA TÉCNICA MUNICIPAL: | ESCALA:          |
| María Isábal Baena    | Raquel Villar Arana           | 1/350            |
|                       |                               | FECHA:           |
|                       |                               | Febrero de 2.024 |



Ámbito de actuación

Pradera de césped (fuera del ámbito de actuación)

Seto perimetral (fuera del ámbito de actuación)

Reparación del pavimento de terrizo peatonal, de 8-10 cm de espesor, de las zonas del mobiliario retirado y colmatadas por vegetación, realizado con arena caliza, extendida y rasanteada con motoniveladora.

Superficie de zona infantil (150 m2) de arena de sílice no compactable delimitada con bordillo de hormigón in situ de 25x20 de HM-25, con aristas biseladas, para el posterior atornillado del vallado infantil.

Solera de hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm, de 15 cm de espesor y dimensiones 2,00x1,00 m, para posterior instalación de banco tipo municipal similar al existente en las zonas contiguas, y de dimensiones 2,00x2,00m, en el caso de las mesas picnic.

Entrada no accesible

Entrada accesible

**Zaragoza**  
AYUNTAMIENTO

COORDINACIÓN DEL ÁREA DE URBANISMO,  
INFRAESTRUCTURAS, ENERGÍA Y VIVIENDA

REMODELACIÓN DEL ÁREA INFANTIL Y ACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EXISTENTE  
PARALELO A LA AVENIDA SAN GREGORIO

PLANO:

**EP1. PLANTA. PAVIMENTOS**

|                       |                               |                  |
|-----------------------|-------------------------------|------------------|
| ARQUITECTA MUNICIPAL: | ARQUITECTA TÉCNICA MUNICIPAL: | ESCALA:          |
| María Isábal Baena    | Raquel Villar Arana           | 1/200            |
|                       |                               | FECHA:           |
|                       |                               | Febrero de 2.024 |

**ANEXO I - MATERIALES ADMITIDOS EN LA FABRICACIÓN DE LOS  
JUEGOS**

## **ANEXO I : MATERIALES ADMITIDOS EN LA FABRICACIÓN DE LOS JUEGOS**

Para la fabricación de los elementos ofertados se podrán emplear los siguientes materiales:

- Elementos de juego múltiples:
  - Estructuras:
    - acero galvanizado de 114,3mm de diametro y 3,6mm de espesor con imprimación epoxy termo-endurecida y acabado con pintura de poliéster termoendurecida resistente al desgaste.
    - acero galvanizado en caliente de 101 mm de diámetro y 2,5 mm de grosor, con recubrimiento de PVC de 2 mm. Parte superior con tapas de plástico.
  - Paneles pared:
    - polietileno de alta densidad de 19 mm de espesor, sin mantenimiento, anti-grafiti, con acabado rugoso anti-rayas
    - HPL de exterior de mínimo 10 mm.
    - HDPE EcoCore™ 19mm como mínimo, con un núcleo de 15 mm (como mínimo) y el resto de material visible de forma que las pintadas no penetren en el panel y puedan retirarse fácilmente sin dañar la superficie.
  - Paneles suelo / rampas / escaleras:
    - polietileno de alta densidad multicolor de 19 mm de espesor, sin mantenimiento, anti-grafiti, con revestimiento antideslizante
    - Paneles de HPL antideslizante (estructurado) de 10 y 18 mm de espesor
  - Redes:
    - poliamida con alma de acero
    - polipropileno estable a los rayos UV con cable interior de acero de refuerzo
  - Toboganes:
    - acero inoxidable
    - HDPE rotomoldeado estabilizado frente a los rayos UV
- Columpios:
  - Estructura:
    - acero galvanizado de 76 mm de diámetro y 2mm de espesor con imprimación epoxy termo-endurecida y acabado con pintura de poliéster termoendurecida resistente al desgaste.

- Cadenas:
  - acero inoxidable
- Asiento plano:
  - caucho amortiguador de impactos con alma interior de aluminio.
- Asiento cuna:
  - caucho de dureza-shore 70-75 con aro en acero inoxidable
- Elementos de juego de muelle:
  - Estructura:
    - polietileno de alta densidad multicolor de 19 mm de espesor, sin mantenimiento, anti-grafiti, con acabado rugoso anti-rayas
  - Asiento:
    - polietileno de alta densidad multicolor de 19 mm de espesor, sin mantenimiento, anti-grafiti, recubierto de goma antideslizante
  - Muelle antipinzamiento con recubrimiento plastificado de larga duración.
- Elementos de juego de balance:
  - polietileno de alta densidad multicolor de 19 mm de espesor, sin mantenimiento, anti-grafiti, con acabado rugoso anti-rayas
  - sistema de balanceo en acero con componente elástico de torsión
- Vallado Infantil:
  - Estructura:
    - Pino Rojo del Norte, tratada en autoclave a nivel P4 y acabada con lásur, protector de madera a poro abierto, hidrófugo, fungicida y con doble filtro anti UV.
    - Acero Galvanizado
  - Lamas
    - Polietileno de alta densidad multicolor de 2 cm de espesor, sin mantenimiento, anti-grafiti, con acabado rugoso anti-rayas
- Cartel indicador: según documento señalización espacios verdes
- Varios:
  - Partes metálicas, fabricadas en acero de alta calidad, galvanizadas o con plastificado de alta resistencia.
  - Giros y piezas sometidas al desgaste cuidadosamente diseñados para tener una larga vida.
  - Tornillería de acero inoxidable protegida con tapones de seguridad de plástico.

Para cualquier tipo de elemento ofertado que no esté específicamente descrito en el anterior listado, se podrán utilizar cualquiera de los materiales descritos en los distintos tipos de elementos.

Nota: Los diámetros y grosores de los materiales indicados se consideran mínimos exigidos, es decir, se pueden aumentar pero no reducir.

**ANEXO II - ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**