

# Sprilur

## Proyecto de Refuerzo del Dique-Muro de la Central Nuclear de Lemoiz

---

### *Doc-4. PRESUPUESTO*

---

Junio 2023



## Hoja de control de calidad

|                  |   |
|------------------|---|
| Documento        | Doc-4. Presupuesto  |
| Proyecto         | CP9486. Proyecto de refuerzo del dique-muro de la Central Nuclear de Lemoiz |
| Código           | CP9486-PC-SR-Memoria-D01  |
| Autores:         | Firma: NRG  |
|                  | Fecha: 09.06.2023   |
| Verificado       | Firma: NUM  |
|                  | Fecha: 09.06.2023   |
| Destinatario     | SPRILUR   |
| Notas            |   |
| Confidencialidad | Información confidencial  |

# Índice

## Presupuesto

1. MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS
  - 2.1. CUADRO DE PRECIOS N°1
  - 2.2. CUADRO DE PRECIOS N°2
3. PRESUPUESTO
  - 3.1. PRESUPEUSTO PARCIAL
  - 3.2. RESUMEN DE PRESUPUESTO

# Presupuesto

---

A continuación, se presenta el presupuesto del proyecto de refuerzo del dique-muro de la central nuclear de Lemoiz.:

- Mediciones
- Cuadro de precios N°1
- Cuadro de precios N°2
- Presupuesto
- Resumen del presupuesto

## 1. MEDICIONES

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO               | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE           |
|----------------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|--------|-------------------|
| <b>01</b>            | <b>REPOSICIÓN ELEMENTOS AUXILIARES</b>   |     |          |         |        |          |        |                   |
| 01.01                | ud <b>Desmontaje, acopio y montaje e instalación de columna (farola)</b><br>Desmontaje, acopio, montaje e instalación de luminaria instalada en columna. Medi-<br>da la unidad realmente ejecutada.  | 3   |          |         |        | 3,00     |        |                   |
|                      |  |     |          |         |        | 3,00     | 213,75 | 641,25            |
| 01.02                | ml <b>Retirada de vallado existente cota +12.10 m.</b><br>Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a<br>2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio in-<br>cluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, y de su retirada.<br>Incluido el transporte a vertedero controlado y canon de vertido.  | 1   | 290,00   |         |        | 290,00   |        |                   |
|                      |  |     |          |         |        | 290,00   | 12,68  | 3.677,20          |
| 01.03                | ml <b>Retirada de barandilla existente cota +18.25 m.</b><br>Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en for-<br>ma recta, de 100 cm de altura, situada en el espaldón a la cota +18.25 m, y carga ma-<br>nual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y<br>de los elementos de fijación. Incluido el transporte a vertedero controlado y canon<br>de vertido.                            | 1   | 290,00   |         |        | 290,00   |        |                   |
|                      |  |     |          |         |        | 290,00   | 18,68  | 5.417,20          |
| 01.04                | ml <b>Suministro e instalación de vallado simple torsión</b><br>Vallado formado por malla de simple torsión, de 100 mm de paso de malla y 4,4 mm<br>de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diá-<br>metro y 2 m de altura, empotrados y anclados en hormigón. Incluso accesorios para<br>la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos y los medios neces-<br>arios para el transporte, montaje y anclaje. | 1   | 290,00   |         |        | 290,00   |        |                   |
|                      |  |     |          |         |        | 290,00   | 36,81  | 10.674,90         |
| 01.05                | ml <b>Suministro e instalación de barandilla acero inoxidable</b><br>Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de pasama-<br>nos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de 40x40 mm y entrepaño<br>de 3 barrotes macizos horizontales soldados a los montantes para hueco poligonal<br>de forjado. Incluido los medios necesarios para el transporte, montaje y anclaje.  | 1   | 290,00   |         |        | 290,00   |        |                   |
|                      |  |     |          |         |        | 290,00   | 334,86 | 97.109,40         |
| <b>TOTAL 01.....</b> |  |     |          |         |        |          |        | <b>117.519,95</b> |

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE             |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|----------|---------------------|
| <b>02</b> | <b>REFUERZO MANTO PROTECCION EXTERIOR</b>  |     |          |         |        |          |          |                     |
| 02.01     | ud Fabricación, transporte y colocación bloques Hormigón 45 t<br>Fabricación, acopio y desacopio, curado del hormigón, transporte y colocación de bloques cúbicos de hormigón de peso igual o superior a 45 t y densidad igual o superior a 2,70 t/m3 mediante grúa y los medios auxiliares necesarios para su correcto posicionamiento. También se incluye el suministro de bloques desde el acopio hasta las inmediaciones de la grúa mediante dolly auxiliar u otro elemento de transporte. |     |          |         |        |          |          |                     |
|           | 0.00   |     |          |         |        |          |          |                     |
|           | 10.00  | 10  |          |         |        | 10,00    |          |                     |
|           | 20.00  | 21  |          |         |        | 21,00    |          |                     |
|           | 30.00  | 24  |          |         |        | 24,00    |          |                     |
|           | 40.00  | 27  |          |         |        | 27,00    |          |                     |
|           | 50.00  | 30  |          |         |        | 30,00    |          |                     |
|           | 60.00  | 31  |          |         |        | 31,00    |          |                     |
|           | 70.00  | 28  |          |         |        | 28,00    |          |                     |
|           | 80.00  | 23  |          |         |        | 23,00    |          |                     |
|           | 90.00  | 22  |          |         |        | 22,00    |          |                     |
|           | 100.00   | 22  |          |         |        | 22,00    |          |                     |
|           | 110.00   | 21  |          |         |        | 21,00    |          |                     |
|           | 120.00   | 19  |          |         |        | 19,00    |          |                     |
|           | 130.00   | 15  |          |         |        | 15,00    |          |                     |
|           | 140.00   | 12  |          |         |        | 12,00    |          |                     |
|           | 150.00   | 10  |          |         |        | 10,00    |          |                     |
|           | 160.00   | 9   |          |         |        | 9,00     |          |                     |
|           | 170.00   | 10  |          |         |        | 10,00    |          |                     |
|           | 180.00   | 16  |          |         |        | 16,00    |          |                     |
|           | 190.00   | 19  |          |         |        | 19,00    |          |                     |
|           | 200.00   | 15  |          |         |        | 15,00    |          |                     |
|           | 210.00   | 12  |          |         |        | 12,00    |          |                     |
|           | 220.00   | 10  |          |         |        | 10,00    |          |                     |
|           | 230.00   | 9   |          |         |        | 9,00     |          |                     |
|           |  |     |          |         |        | 415,00   | 3.942,94 | 1.636.320,10        |
| 02.02     | día Comprobación batimétrica en zona sumergida (ecosonda multihaz)<br>Comprobación batimétrica mediante embarcación con ecosonda multihaz en zona sumergida, incluso generación de superficie en 3D e informe con perfiles transversales.  |     |          |         |        |          |          |                     |
|           |  | 3   |          |         |        | 3,00     |          |                     |
|           |  |     |          |         |        | 3,00     | 2.980,00 | 8.940,00            |
| 02.03     | día Comprobación topográfica en zona emergida (láser escáner)<br>Comprobación topográfica mediante láser escáner en zona emergida, incluso generación de superficie en 3D e informe con perfiles transversales.  |     |          |         |        |          |          |                     |
|           |  | 3   |          |         |        | 3,00     |          |                     |
|           |  |     |          |         |        | 3,00     | 1.100,00 | 3.300,00            |
|           | <b>TOTAL 02.....</b>   |     |          |         |        |          |          | <b>1.648.560,10</b> |
| <b>03</b> | <b>INTEGRACIÓN AMBIENTAL</b>   |     |          |         |        |          |          |                     |
| 03.01     | ud REDACCIÓN DE INFORME PREOPERACIONAL<br>Redacción de informe preoperacional a aprobar por la Dirección Ambiental o Dirección de las Obras. Incluye la valoración de los análisis realizados, reportaje fotográfico, identificación de zonas de nidificación, visitas e inspecciones visuales, así como los medios auxiliares para realizar estos trabajos, incluso gastos derivados del transporte en obra y fuera de ella.  |     |          |         |        |          |          |                     |
|           |  | 1   |          |         |        | 1,00     |          |                     |
|           |  |     |          |         |        | 1,00     | 2.000,00 | 2.000,00            |

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO               | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE          |
|----------------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|----------|------------------|
| 03.02                | <b>ud REDACCIÓN DEL DOCUMENTO REFUNDIDO DEL PVA</b><br>Redacción del Plan de Vigilancia Ambiental que recoja los controles propuestos en el proyecto. Incluirá la redacción de un plan de trabajos a aprobar por la Dirección Ambiental o Dirección de las Obras, con planos de detalle, que comprenda la ubicación temporal de los acopios, instalaciones y materiales. Este plan incluirá en su caso las correspondientes medidas adicionales protectoras y correctoras y plan de vigilancia, incluyendo las medidas de recuperación ambiental necesarias. | 1   |          |         |        | 1,00     |          |                  |
|                      |  |     |          |         |        | 1,00     | 900,00   | 900,00           |
| 03.03                | <b>ud REDACCIÓN DE INFORME FINAL</b><br>Redacción de informe final de comprobación del cumplimiento y completa ejecución de las medidas de integración ambiental, incluye valoración de los análisis y mediciones realizadas, reportaje fotográfico, en las visitas semanales.   | 1   |          |         |        | 1,00     |          |                  |
|                      |  |     |          |         |        | 1,00     | 2.000,00 | 2.000,00         |
| 03.04                | <b>ud VISITA SEMANAL SEGUIMIENTO AMBIENTAL</b><br>Una visita a obra semanal e inspecciones visual, incluye la realización de mediciones, reportajes fotográficos y todas las labores necesarias para el correcto cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental.  |     |          |         |        |          |          |                  |
|                      | Nº de visitas  | 7   | 4,00     |         |        | 28,00    |          |                  |
|                      |  |     |          |         |        | 28,00    | 200,00   | 5.600,00         |
| 03.05                | <b>ud PUNTO SEÑALIZADO PARA LIMPIEZA HORMIGONERA</b><br>Punto señalado para limpieza de hormigonera, incluyendo la colocación de un contenedor de RCDs sobre una lámina de polietileno contenida mediante tableros. Incluye mantenimiento, picado, cargay transporte a vertedero del residuo del desmantelamiento y recuperación del área afectada.  | 1   |          |         |        | 1,00     |          |                  |
|                      |  |     |          |         |        | 1,00     | 420,00   | 420,00           |
| 03.06                | <b>ud LECTURAS DE RUIDO</b><br>Lectura de ruido para el control de los niveles acústicos de las obras, incluido desplazamiento, medios auxiliares y costes indirectos.   | 4   |          |         |        | 4,00     |          |                  |
|                      |  |     |          |         |        | 4,00     | 1.200,00 | 4.800,00         |
| <b>TOTAL 03.....</b> |  |     |          |         |        |          |          | <b>15.720,00</b> |
| <b>04</b>            | <b>GESTION DE RESIDUOS</b>   |     |          |         |        |          |          |                  |
| 04.01                | <b>PA Gestión de Residuos</b><br>PA a justificar de Gestión de Residuos, según presupuesto desglosado en el Anejo Nº10-Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.   | 1   |          |         |        | 1,00     |          |                  |
|                      |  |     |          |         |        | 1,00     | 4.531,01 | 4.531,01         |
| <b>TOTAL 04.....</b> |  |     |          |         |        |          |          | <b>4.531,01</b>  |

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO    | IMPORTE             |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|-----------|---------------------|
| <b>05</b> | <b>SEGURIDAD Y SALUD</b>   |     |          |         |        |          |           |                     |
| 05.01     | PA Seguridad y Salud<br>PA a justificar de Seguridad y Salud, según presupuesto desglosado en el Documento N°5-Estudio de Seguridad y Salud. |     |          |         |        |          |           |                     |
|           |  | 1   |          |         |        | 1,00     |           |                     |
|           |  |     |          |         |        | 1,00     | 46.639,42 | 46.639,42           |
|           | <b>TOTAL 05.....</b>   |     |          |         |        |          |           | <b>46.639,42</b>    |
|           | <b>TOTAL.....</b>  |     |          |         |        |          |           | <b>1.832.970,48</b> |

## 2. CUADRO DE PRECIOS

## 2.1. CUADRO DE PRECIOS N°1

## CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO    | UD | RESUMEN   | PRECIO |
|-----------|----|---|--------|
| <b>01</b> |    | <b>REPOSICIÓN ELEMENTOS AUXILIARES</b>  |        |
| 01.01     | ud | <b>Desmontaje, acopio y montaje e instalación de columna (farola)</b><br>Desmontaje, acopio, montaje e instalación de luminaria instalada en columna.<br>Medida la unidad realmente ejecutada.  | 213,75 |
|           |    | DOSCIENTOS TRECE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS   |        |
| 01.02     | ml | <b>Retirada de vallado existente cota +12.10 m.</b><br>Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, y de su retirada. Incluido el transporte a vertedero controlado y canon de vertido.   | 12,68  |
|           |    | DOCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS  |        |
| 01.03     | ml | <b>Retirada de barandilla existente cota +18.25 m.</b><br>Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en el espaldón a la cota +18.25 m, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluido el transporte a vertedero controlado y canon de vertido.                            | 18,68  |
|           |    | DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS   |        |
| 01.04     | ml | <b>Suministro e instalación de vallado simple torsión</b><br>Vallado formado por malla de simple torsión, de 100 mm de paso de malla y 4,4 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2 m de altura, empotrados y anclados en hormigón. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos y los medios necesarios para el transporte, montaje y anclaje. | 36,81  |
|           |    | TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS  |        |
| 01.05     | ml | <b>Suministro e instalación de barandilla acero inoxidable</b><br>Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de pasamanos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de 40x40 mm y entrepaño de 3 barrotes macizos horizontales soldados a los montantes para hueco poligonal de forjado. Incluido los medios necesarios para el transporte, montaje y anclaje.   | 334,86 |

## CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--------|----|---------|--------|
|--------|----|---------|--------|

TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con  
OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

### 02 REFUERZO MANTO PROTECCION EXTERIOR

|       |    |   |          |
|-------|----|---|----------|
| 02.01 | ud | <b>Fabricación, transporte y colocación bloques Hormigón 45 t</b> | 3.942,94 |
|-------|----|---|----------|

Fabricación, acopio y desacopio, curado del hormigón, transporte y colocación de bloques cúbicos de hormigón de peso igual o superior a 45 t y densidad igual o superior a 2,70 t/m<sup>3</sup> mediante grúa y los medios auxiliares necesarios para su correcto posicionamiento. También se incluye el suministro de bloques desde el acopio hasta las inmediaciones de la grúa mediante dolly auxiliar u otro elemento de transporte.

TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con  
NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|       |     |   |          |
|-------|-----|---|----------|
| 02.02 | día | <b>Comprobación batimétrica en zona sumergida (ecosonda multihaz)</b> | 2.980,00 |
|-------|-----|---|----------|

Comprobación batimétrica mediante embarcación con ecosonda multihaz en zona sumergida, incluso generación de superficie en 3D e informe con perfiles transversales.

DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA EUROS

|       |     |  |          |
|-------|-----|--|----------|
| 02.03 | día | <b>Comprobación topográfica en zona emergida (láser escáner)</b> | 1.100,00 |
|-------|-----|--|----------|

Comprobación topográfica mediante láser escáner en zona emergida, incluso generación de superficie en 3D e informe con perfiles transversales.

MIL CIEN EUROS

### 03 INTEGRACIÓN AMBIENTAL

|       |    |  |          |
|-------|----|--|----------|
| 03.01 | ud | <b>REDACCIÓN DE INFORME PREOPERACIONAL</b> | 2.000,00 |
|-------|----|--|----------|

Redacción de informe preoperacional a aprobar por la Dirección Ambiental o Dirección de las Obras. Incluye la valoración de los análisis realizados, reportaje fotográfico, identificación de zonas de nidificación, visitas e inspecciones visuales, así como los medios auxiliares para realizar estos trabajos, incluso gastos derivados del transporte en obra y fuera de ella.

DOS MIL EUROS

## CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO | UD | RESUMEN  | PRECIO   |
|--------|----|--|----------|
| 03.02  | ud | <p><b>REDACCIÓN DEL DOCUMENTO REFUNDIDO DEL PVA</b></p> <p>Redacción del Plan de Vigilancia Ambiental que recoja los controles propuestos en el proyecto. Incluirá la redacción de un plan de trabajos a aprobar por la Dirección Ambiental o Dirección de las Obras, con planos de detalle, que comprenda la ubicación temporal de los acopios, instalaciones y materiales. Este plan incluirá en su caso las correspondientes medidas adicionales protectoras y correctoras y plan de vigilancia, incluyendo las medidas de recuperación ambiental necesarias.</p> | 900,00   |
|        |    | NOVECIENTOS EUROS  |          |
| 03.03  | ud | <p><b>REDACCIÓN DE INFORME FINAL</b></p> <p>Redacción de informe final de comprobación del cumplimiento y completa ejecución de las medidas de integración ambiental, incluye valoración de los análisis y mediciones realizadas, reportaje fotográfico, en las visitas semanales.</p>   | 2.000,00 |
|        |    | DOS MIL EUROS  |          |
| 03.04  | ud | <p><b>VISITA SEMANAL SEGUIMIENTO AMBIENTAL</b></p> <p>Una visita a obra semanal e inspecciones visual, incluye la realización de mediciones, reportajes fotográficos y todas las labores necesarias para el correcto cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental.</p>  | 200,00   |
|        |    | DOSCIENTOS EUROS   |          |
| 03.05  | ud | <p><b>PUNTO SEÑALIZADO PARA LIMPIEZA HORMIGONERA</b></p> <p>Punto señalado para limpieza de hormigonera, incluyendo la colocación de un contenedor de RCDs sobre una lámina de polietileno contenida mediante tableros. Incluye mantenimiento, picado, carga y transporte a vertedero del residuo del desmantelamiento y recuperación del área afectada.</p>   | 420,00   |
|        |    | CUATROCIENTOS VEINTE EUROS   |          |
| 03.06  | ud | <p><b>LECTURAS DE RUIDO</b></p> <p>Lectura de ruido para el control de los niveles acústicos de las obras, incluido desplazamiento, medios auxiliares y costes indirectos.</p>   | 1.200,00 |
|        |    | MIL DOSCIENTOS EUROS   |          |

**CUADRO DE PRECIOS 1**

| CÓDIGO    | UD | RESUMEN   | PRECIO  |
|-----------|----|---|---|
| <b>04</b> |    | <b>GESTION DE RESIDUOS</b>  |   |
| 04.01     | PA | <b>Gestión de Residuos</b><br>PA a justificar de Gestión de Residuos, según presupuesto desglosado en el Anejo N°10-Gestión de Residuos de Construcción y Demolición. | 4.531,01  |
|           |    |   | CUATRO MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS                          |
| <b>05</b> |    | <b>SEGURIDAD Y SALUD</b>  |   |
| 05.01     | PA | <b>Seguridad y Salud</b><br>PA a justificar de Seguridad y Salud, según presupuesto desglosado en el Documento N°5-Estudio de Seguridad y Salud.                      | 46.639,42   |
|           |    |   | CUARENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS |

Bilbao , junio de 2023

Autor del Proyecto

Fdo.: Néstor Urrutxua Miguel  
Ingeniero Caminos, C. y P.  
N° Colegiado 12.323

## 2.2. CUADRO DE PRECIOS N°2

### 3. PRESUPUESTO

## CUADRO DE PRECIOS 2

| CÓDIGO    | UD | RESUMEN   | PRECIO        |
|-----------|----|---|---------------|
| <b>01</b> |    | <b>REPOSICIÓN ELEMENTOS AUXILIARES</b>  |               |
| 01.01     | ud | <b>Desmontaje, acopio y montaje e instalación de columna (farola)</b><br>Desmontaje, acopio, montaje e instalación de luminaria instalada en columna.<br>Medida la unidad realmente ejecutada.  |               |
|           |    | Mano de obra .....  | 122,02        |
|           |    | Maquinaria .....  | 79,63         |
|           |    | Resto de obra y materiales .....  | 12,10         |
|           |    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  | <b>213,75</b> |
| 01.02     | ml | <b>Retirada de vallado existente cota +12.10 m.</b><br>Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, y de su retirada. Incluido el transporte a vertedero controlado y canon de vertido.   |               |
|           |    | Mano de obra .....  | 5,22          |
|           |    | Maquinaria .....  | 6,74          |
|           |    | Resto de obra y materiales .....  | 0,72          |
|           |    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  | <b>12,68</b>  |
| 01.03     | ml | <b>Retirada de barandilla existente cota +18.25 m.</b><br>Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en el espaldón a la cota +18.25 m, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluido el transporte a vertedero controlado y canon de vertido.                            |               |
|           |    | Mano de obra .....  | 9,68          |
|           |    | Maquinaria .....  | 7,94          |
|           |    | Resto de obra y materiales .....  | 1,06          |
|           |    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  | <b>18,68</b>  |
| 01.04     | ml | <b>Suministro e instalación de vallado simple torsión</b><br>Vallado formado por malla de simple torsión, de 100 mm de paso de malla y 4,4 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2 m de altura, empotrados y anclados en hormigón. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos y los medios necesarios para el transporte, montaje y anclaje. |               |
|           |    | Mano de obra .....  | 4,64          |
|           |    | Maquinaria .....  | 5,54          |
|           |    | Resto de obra y materiales .....  | 26,63         |
|           |    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  | <b>36,81</b>  |

## CUADRO DE PRECIOS 2

| CÓDIGO                                       | UD  | RESUMEN  | PRECIO   |
|--|-----|--|--|
| 01.05  | ml  | <b>Suministro e instalación de barandilla acero inoxidable</b><br>Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de pasamanos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de 40x40 mm y entrepauño de 3 barrotes macizos horizontales soldados a los montantes para hueco poligonal de forjado. Incluido los medios necesarios para el transporte, montaje y anclaje.   | Mano de obra ..... 66,13<br>Maquinaria ..... 12,98<br>Resto de obra y materiales ..... 255,75<br><b>TOTAL PARTIDA ..... 334,86</b>       |
| <b>02 REFUERZO MANTO PROTECCION EXTERIOR</b> |     |  |  |
| 02.01  | ud  | <b>Fabricación, transporte y colocación bloques Hormigón 45 t</b><br>Fabricación, acopio y desacopio, curado del hormigón, transporte y colocación de bloques cúbicos de hormigón de peso igual o superior a 45 t y densidad igual o superior a 2,70 t/m3 mediante grúa y los medios auxiliares necesarios para su correcto posicionamiento. También se incluye el suministro de bloques desde el acopio hasta las inmediaciones de la grúa mediante dolly auxiliar u otro elemento de transporte. | Mano de obra ..... 228,24<br>Maquinaria ..... 375,49<br>Resto de obra y materiales ..... 3.339,21<br><b>TOTAL PARTIDA ..... 3.942,94</b> |
| 02.02  | día | <b>Comprobación batimétrica en zona sumergida (ecosonda multihaz)</b><br>Comprobación batimétrica mediante embarcación con ecosonda multihaz en zona sumergida, incluso generación de superficie en 3D e informe con perfiles transversales.   | <b>TOTAL PARTIDA ..... 2.980,00</b>  |
| 02.03  | día | <b>Comprobación topográfica en zona emergida (láser escáner)</b><br>Comprobación topográfica mediante láser escáner en zona emergida, incluso generación de superficie en 3D e informe con perfiles transversales.   | <b>TOTAL PARTIDA ..... 1.100,00</b>  |
| <b>03 INTEGRACIÓN AMBIENTAL</b>              |     |  |  |
| 03.01  | ud  | <b>REDACCIÓN DE INFORME PREOPERACIONAL</b><br>Redacción de informe preoperacional a aprobar por la Dirección Ambiental o Dirección de las Obras. Incluye la valoración de los análisis realizados, reportaje fotográfico, identificación de zonas de nidificación, visitas e inspecciones visuales, así como los medios auxiliares para realizar estos trabajos, incluso gastos derivados del transporte en obra y fuera de ella.  | <b>TOTAL PARTIDA ..... 2.000,00</b>  |

**CUADRO DE PRECIOS 2**

| <b>CÓDIGO</b> | <b>UD</b>                  | <b>RESUMEN</b>  | <b>PRECIO</b>   |
|---------------|----------------------------|---|-----------------|
| <b>03.02</b>  | <b>ud</b>                  | <b>REDACCIÓN DEL DOCUMENTO REFUNDIDO DEL PVA</b><br>Redacción del Plan de Vigilancia Ambiental que recoja los controles propuestos en el proyecto. Incluirá la redacción de un plan de trabajos a aprobar por la Dirección Ambiental o Dirección de las Obras, con planos de detalle, que comprenda la ubicación temporal de los acopios, instalaciones y materiales. Este plan incluirá en su caso las correspondientes medidas adicionales protectoras y correctoras y plan de vigilancia, incluyendo las medidas de recuperación ambiental necesarias. |                 |
|               |                            | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  | <b>900,00</b>   |
| <b>03.03</b>  | <b>ud</b>                  | <b>REDACCIÓN DE INFORME FINAL</b><br>Redacción de informe final de comprobación del cumplimiento y completa ejecución de las medidas de integración ambiental, incluye valoración de los análisis y mediciones realizadas, reportaje fotográfico, en las visitas semanales.   |                 |
|               |                            | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  | <b>2.000,00</b> |
| <b>03.04</b>  | <b>ud</b>                  | <b>VISITA SEMANAL SEGUIMIENTO AMBIENTAL</b><br>Una visita a obra semanal e inspecciones visual, incluye la realización de mediciones, reportajes fotográficos y todas las labores necesarias para el correcto cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental.  |                 |
|               |                            | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  | <b>200,00</b>   |
| <b>03.05</b>  | <b>ud</b>                  | <b>PUNTO SEÑALIZADO PARA LIMPIEZA HORMIGONERA</b><br>Punto señalado para limpieza de hormigonera, incluyendo la colocación de un contenedor de RCDs sobre una lámina de polietileno contenida mediante tableros. Incluye mantenimiento, picado, carga y transporte a vertedero del residuo del desmantelamiento y recuperación del área afectada.   |                 |
|               |                            | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  | <b>420,00</b>   |
| <b>03.06</b>  | <b>ud</b>                  | <b>LECTURAS DE RUIDO</b><br>Lectura de ruido para el control de los niveles acústicos de las obras, incluido desplazamiento, medios auxiliares y costes indirectos.   |                 |
|               |                            | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  | <b>1.200,00</b> |
| <b>04</b>     | <b>GESTION DE RESIDUOS</b> |   |                 |
| <b>04.01</b>  | <b>PA</b>                  | <b>Gestión de Residuos</b><br>PA a justificar de Gestión de Residuos, según presupuesto desglosado en el Anejo N°10-Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.   |                 |
|               |                            | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  | <b>4.531,01</b> |

**CUADRO DE PRECIOS 2**

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--------|----|---------|--------|
|--------|----|---------|--------|

**05 SEGURIDAD Y SALUD**

|       |    |                   |  |
|-------|----|-------------------|--|
| 05.01 | PA | Seguridad y Salud |  |
|-------|----|-------------------|--|

PA a justificar de Seguridad y Salud, según presupuesto desglosado en el Documento N°5-Estudio de Seguridad y Salud.

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL PARTIDA ..... | 46.639,42 |
|---------------------|-----------|

Bilbao , junio de 2023

Autor del Proyecto

Fdo.: Néstor Urrutxua Miguel  
Ingeniero Caminos, C. y P.  
Nº Colegiado 12.323

### 3.1. PRESUPEUSTO PARCIAL

## PRESUPUESTO

| CÓDIGO               | RESUMEN  | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE             |
|----------------------|--|----------|----------|---------------------|
| <b>01</b>            | <b>REPOSICIÓN ELEMENTOS AUXILIARES</b>   |          |          |                     |
| 01.01                | ud <b>Desmontaje, acopio y montaje e instalación de columna (farola)</b><br>Desmontaje, acopio, montaje e instalación de luminaria instalada en columna. Medi-<br>da la unidad realmente ejecutada.  | 3,00     | 213,75   | 641,25              |
| 01.02                | ml <b>Retirada de vallado existente cota +12.10 m.</b><br>Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura mayor o igual a<br>2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio in-<br>cluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, y de su retirada.<br>Incluido el transporte a vertedero controlado y canon de vertido.  | 290,00   | 12,68    | 3.677,20            |
| 01.03                | ml <b>Retirada de barandilla existente cota +18.25 m.</b><br>Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en for-<br>ma recta, de 100 cm de altura, situada en el espaldón a la cota +18.25 m, y carga ma-<br>nual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y<br>de los elementos de fijación. Incluido el transporte a vertedero controlado y canon<br>de vertido.  | 290,00   | 18,68    | 5.417,20            |
| 01.04                | ml <b>Suministro e instalación de vallado simple torsión</b><br>Vallado formado por malla de simple torsión, de 100 mm de paso de malla y 4,4 mm<br>de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diá-<br>metro y 2 m de altura, empotrados y anclados en hormigón. Incluso accesorios para<br>la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos y los medios neces-<br>arios para el transporte, montaje y anclaje.   | 290,00   | 36,81    | 10.674,90           |
| 01.05                | ml <b>Suministro e instalación de barandilla acero inoxidable</b><br>Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de pasama-<br>nos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de 40x40 mm y entrepaño<br>de 3 barrotes macizos horizontales soldados a los montantes para hueco poligonal<br>de forjado. Incluido los medios necesarios para el transporte, montaje y anclaje.  | 290,00   | 334,86   | 97.109,40           |
| <b>TOTAL 01.....</b> |  |          |          | <b>117.519,95</b>   |
| <b>02</b>            | <b>REFUERZO MANTO PROTECCION EXTERIOR</b>  |          |          |                     |
| 02.01                | ud <b>Fabricación, transporte y colocación bloques Hormigón 45 t</b><br>Fabricación, acopio y desacopio, curado del hormigón, transporte y colocación de<br>bloques cúbicos de hormigón de peso igual o superior a 45 t y densidad igual o su-<br>perior a 2,70 t/m3 mediante grúa y los medios auxiliares necesarios para su correc-<br>to posicionamiento. También se incluye el suministro de bloques desde el acopio<br>hasta las inmediaciones de la grúa mediante dolly auxiliar u otro elemento de trans-<br>porte. | 415,00   | 3.942,94 | 1.636.320,10        |
| 02.02                | día <b>Comprobación batimétrica en zona sumergida (ecosonda multihaz)</b><br>Comprobación batimétrica mediante embarcación con ecosonda multihaz en zona<br>sumergida, incluso generación de superficie en 3D e informe con perfiles transversa-<br>les.   | 3,00     | 2.980,00 | 8.940,00            |
| 02.03                | día <b>Comprobación topográfica en zona emergida (láser escáner)</b><br>Comprobación topográfica mediante láser escáner en zona emergida, incluso gene-<br>ración de superficie en 3D e informe con perfiles transversales.  | 3,00     | 1.100,00 | 3.300,00            |
| <b>TOTAL 02.....</b> |  |          |          | <b>1.648.560,10</b> |

## PRESUPUESTO

| CÓDIGO    | RESUMEN   | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE          |
|-----------|---|----------|----------|------------------|
| <b>03</b> | <b>INTEGRACIÓN AMBIENTAL</b>  |          |          |                  |
| 03.01     | ud REDACCIÓN DE INFORME PREOPERACIONAL<br>Redacción de informe preoperacional a aprobar por la Dirección Ambiental o Dirección de las Obras. Incluye la valoración de los análisis realizados, reportaje fotográfico, identificación de zonas de nidificación, visitas e inspecciones visuales, así como los medios auxiliares para realizar estos trabajos, incluso gastos derivados del transporte en obra y fuera de ella.   | 1,00     | 2.000,00 | 2.000,00         |
| 03.02     | ud REDACCIÓN DEL DOCUMENTO REFUNDIDO DEL PVA<br>Redacción del Plan de Vigilancia Ambiental que recoja los controles propuestos en el proyecto. Incluirá la redacción de un plan de trabajos a aprobar por la Dirección Ambiental o Dirección de las Obras, con planos de detalle, que comprenda la ubicación temporal de los acopios, instalaciones y materiales. Este plan incluirá en su caso las correspondientes medidas adicionales protectoras y correctoras y plan de vigilancia, incluyendo las medidas de recuperación ambiental necesarias. | 1,00     | 900,00   | 900,00           |
| 03.03     | ud REDACCIÓN DE INFORME FINAL<br>Redacción de informe final de comprobación del cumplimiento y completa ejecución de las medidas de integración ambiental, incluye valoración de los análisis y mediciones realizadas, reportaje fotográfico, en las visitas semanales.   | 1,00     | 2.000,00 | 2.000,00         |
| 03.04     | ud VISITA SEMANAL SEGUIMIENTO AMBIENTAL<br>Una visita a obra semanal e inspecciones visual, incluye la realización de mediciones, reportajes fotográficos y todas las labores necesarias para el correcto cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental.  | 28,00    | 200,00   | 5.600,00         |
| 03.05     | ud PUNTO SEÑALIZADO PARA LIMPIEZA HORMIGONERA<br>Punto señalado para limpieza de hormigonera, incluyendo la colocación de un contenedor de RCDs sobre una lámina de polietileno contenida mediante tableros. Incluye mantenimiento, picado, carga y transporte a vertedero del residuo del desmantelamiento y recuperación del área afectada.   | 1,00     | 420,00   | 420,00           |
| 03.06     | ud LECTURAS DE RUIDO<br>Lectura de ruido para el control de los niveles acústicos de las obras, incluido desplazamiento, medios auxiliares y costes indirectos.   | 4,00     | 1.200,00 | 4.800,00         |
|           | <b>TOTAL 03.....</b>  |          |          | <b>15.720,00</b> |
| <b>04</b> | <b>GESTION DE RESIDUOS</b>  |          |          |                  |
| 04.01     | PA Gestión de Residuos<br>PA a justificar de Gestión de Residuos, según presupuesto desglosado en el Anejo N°10-Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.   | 1,00     | 4.531,01 | 4.531,01         |
|           | <b>TOTAL 04.....</b>  |          |          | <b>4.531,01</b>  |

**PRESUPUESTO**

| CÓDIGO    | RESUMEN  | CANTIDAD | PRECIO    | IMPORTE             |
|-----------|--|----------|-----------|---------------------|
| <b>05</b> | <b>SEGURIDAD Y SALUD</b>   |          |           |                     |
| 05.01     | PA Seguridad y Salud<br>PA a justificar de Seguridad y Salud, según presupuesto desglosado en el Documento N°5-Estudio de Seguridad y Salud. | 1,00     | 46.639,42 | 46.639,42           |
|           | <b>TOTAL 05</b> .....  |          |           | <b>46.639,42</b>    |
|           | <b>TOTAL</b> .....   |          |           | <b>1.832.970,48</b> |

## 3.2. RESUMEN DE PRESUPUESTO

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

| CAPÍTULO | RESUMEN                                       | IMPORTE             | %     |
|----------|---|---------------------|-------|
| 01       | REPOSICIÓN ELEMENTOS AUXILIARES.....          | 117.519,95          | 6,41  |
| 02       | REFUERZO MANTO PROTECCION EXTERIOR.....       | 1.648.560,10        | 89,94 |
| 03       | INTEGRACIÓN AMBIENTAL.....                    | 15.720,00           | 0,86  |
| 04       | GESTION DE RESIDUOS.....                      | 4.531,01            | 0,25  |
| 05       | SEGURIDAD Y SALUD.....                        | 46.639,42           | 2,54  |
|          | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>      | <b>1.832.970,48</b> |       |
|          | 13,00 % Gastos generales.....                 | 238.286,16          |       |
|          | 6,00 % Beneficio industrial.....              | 109.978,23          |       |
|          | Suma.....                                     | 348.264,39          |       |
|          | <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b> | <b>2.181.234,87</b> |       |
|          | 21% IVA.....                                  | 458.059,32          |       |
|          | <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>         | <b>2.639.294,19</b> |       |

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOS MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

Bilbao, junio de 2023

Autor del Proyecto

Fdo.: Néstor Urrutxua Miguel  
Ingeniero Caminos, C. y P.  
Nº Colegiado 12.323