



PROYECTO FIN DE CARRERA  
Titulación: Ingeniero Técnico Industrial  
Especialidad: Química Industrial  
Alumna: Manuela Cabello González

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

## **MEDICIONES Y PRESUPUESTO**



## **PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

### **CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

|  |   |          |          |                  |
|--|---|----------|----------|------------------|
| 01.01  | <b>m3 EXC. POZOS A MÁQUINA T. COMPACTO</b><br>Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.<br>Presupuestos anteriores                                      | 980,00   |          |                  |
|  |   |          | 980,00   | 12,62            |
| 01.02  | <b>m3 EXC. ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO</b><br>Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.<br>Presupuestos anteriores                                     | 10,00    |          |                  |
|  |   |          | 10,00    | 12,14            |
| 01.03  | <b>m3 TRANSPORTE VERTEDERO&lt;20KMCARGA MEC.</b><br>transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.<br>Presupuestos anteriores | 1.350,00 |          |                  |
|  |   |          | 1.350,00 | 9,51             |
| 01.04  | <b>m2 ALISADO DE TERRENO</b><br>Alisado y preparación de tierras, para recibir los cimientos de paredes y suelos, con p.p. de medios auxiliares.<br>Presupuestos anteriores   | 500,00   |          |                  |
|  |   |          | 500,00   | 13,32            |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS .....</b> |   |          |          | <b>31.987,50</b> |

### **CAPÍTULO 02 CIMENTACIÓN**

|       |  |          |          |           |
|-------|--|----------|----------|-----------|
| 02.01 | <b>m3 HORMIGÓN ARMADO 350 kg/cm2</b><br>Hormigón en masa para armar, de 350 kg/cm2 de resistencia característica para bancada, inclusive vertido y vibrado, sin incluir encofrados ni armaduras<br>Presupuestos anteriores                     | 500,00   |          |           |
|       |  |          | 500,00   | 110,32    |
| 02.02 | <b>m3 HORMIGÓN ARMADO 175 kg/cm2</b><br>Hormigón en masa para armar, de 175 kg/cm2 de resistencia característica para pozo, incluido vertido y vibrado, sin incluir encofrados y ni armaduras.<br>Presupuestos anteriores                      | 700,00   |          |           |
|       |  |          | 700,00   | 78,49     |
| 02.03 | <b>m2 ENCOFRADO 1 CARA 1.00 m&lt;h&lt;6.00 m</b><br>Encofrado y desencofrado de una cara vista de 1,00 a 6,00 m de altura, con paneles metálicos modulares de 1,00 m de altura considerando 20 posturas. Según NTE.<br>Presupuestos anteriores | 1.280,00 |          |           |
|       |  |          | 1.280,00 | 42,32     |
|       |  |          |          | 54.169,60 |



|  |   |           |       |                   |
|--|---|-----------|-------|-------------------|
| 02.04                                      | <b>kg CORRUGADOS</b><br>Hierros corrugados de diámetros varios, colocados en la armadura de hormigón y de vigas de límite elástico de 4100 kg/cm <sup>2</sup> de alta adherencia, incluso recortes, preparación, montajes, despuntes, placas de asiento y anclajes, y otros medios auxiliares.<br>Presupuestos anteriores | 22.843,18 |       |                   |
|  |   | 22.843,18 | 36,48 | 833.319,21        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 02 CIMENTACIÓN .....</b> |   |           |       | <b>997.591,81</b> |

### CAPÍTULO 03 INSTALACIONES MECÁNICAS

|       |  |      |            |            |
|-------|--|------|------------|------------|
| 03.01 | <b>Ud. HORNO</b><br>Cuba de revestimiento de la envoltura, constituida en plancha de acero de 40 mm de espesor, dotada de refuerzos horizontales y verticales de IPN-normalizado, con sistema de refrigeración para la envoltura, curvada y soldada. Incluido montaje, terminación, puesta a punto y funcionando.<br>Presupuestos anteriores | 1,00 |            |            |
|       |  | 1,00 | 210.329,43 | 210.329,43 |
| 03.02 | <b>Ud. BÓVEDA</b><br>Anillo periférico de 8150 mm de diámetro, construido con HEB de alas anchas de 45, tipo DIN 1025, el cual va cerrado por uno de sus lados con chapa de acero de 20 mm de espesor, así como de sus correspondientes refuerzos, totalmente terminada, montada y funcionando.<br>Presupuestos anteriores                   | 2,00 |            |            |
|       |  | 2,00 | 11.240,41  | 22.480,82  |
| 03.03 | <b>Ud. PORTAELECTRODOS</b><br>Brazo portaelectrodos, pórtico, columna de sostenimiento y elementos de sujeción de electrodos según lo especificado en la memoria de cálculo, incluido montaje, puesta a punto, totalmente terminado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores  | 1,00 |            |            |
|       |  | 1,00 | 100.297,50 | 100.297,50 |
| 03.04 | <b>Ud. ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO DE ELECTRODOS</b><br>Accionamiento hidráulico para la subida y bajada de los electrodos, montaje y puesta a punto, totalmente terminado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores  | 1,00 |            |            |
|       |  | 1,00 | 135.820,55 | 135.820,55 |
| 03.05 | <b>Ud. ECONOMIZADOR</b><br>Economizador o empaquetadura de electrodo para evitar holguras en la bóveda, incluido montaje, puesta a punto, totalmente terminado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores   | 3,00 |            |            |
|       |  | 3,00 | 1.166,73   | 3.500,19   |
| 03.06 | <b>Ud. ELECTRODO</b><br>Electrodo de grafito cilíndrico de 650 mm de diámetro y 3000 mm de longitud, con una densidad de corriente comprendida entre 11 y 19 A/cm <sup>2</sup> , incluido montaje y puesta a punto, totalmente terminado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores   | 3,00 |            |            |
|       |  | 3,00 | 10.397,15  | 31.191,45  |
| 03.07 | <b>Ud. SISTEMA DE BASCULACIÓN</b><br>Mecanismo de basculación del horno a través de un sistema hidráulico que permite la inclinación del horno en los dos sentidos, incluido montaje y puesta a punto, totalmente terminado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores  | 1,00 |            |            |



|   |   |      |            |                     |
|---|---|------|------------|---------------------|
| 03.08   | <b>Ud. SISTEMA HIDRÁULICO BÓVEDA</b><br>Accionamiento hidráulico para la subida , giro y posterior bajada de la bóveda, incluso montaje y puesta a punto, totalmente terminado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores  | 1,00 | 109.597,75 | 109.597,75          |
| 03.09   | <b>Ud. SISTEMA HIDRÁULICO PUERTA DE TRABAJO</b><br>Mecanismo de accionamiento hidráulico para la subida y bajada de la puerta de trabajo, incluyendo colocación y puesta a punto, totalmente terminado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores  | 1,00 | 52.385,56  | 52.385,56           |
| 03.12   | <b>Ud. PUENTE GRÚA PULPO</b><br>Puente grúa con capacidad de carga max. de 17.3 t y pulpo hidráulico no autónomo situado en el exterior para acopio de chatarra a las grúas del horno, totalmente instalado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores   | 1,00 | 50.103,45  | 50.103,45           |
| 03.13   | <b>Ud. CUCHARA ESCORIA</b><br>Cuchara para la sangría de la escoria de 1 m de profundidad y 2,4 m de diámetro interno, formada por chapa de acero de 40 mm de espesor, y un revestimiento de trabajo formado por ladrillos DB-50 y un revestimiento permanente formado por ladrillos DB-60. Incluido montaje y puesta a punto, totalmente terminada y funcionando.<br>Presupuestos anteriores | 1,00 | 144.301,45 | 144.301,45          |
| 03.14   | <b>Ud. HORNO-CUCHARA</b><br>Horno-cuchara para una capacidad de 150 t, con 3,2 m de diámetro interior y 2,5 m de altura, con revestimiento refractario adecuado y apartaje eléctrico necesario, carro transfer, brazo portaelectrodos, adición de aleaciones y lanza. Incluido terminación, montaje, puesta a punto y funcionando.<br>Presupuestos anteriores                                 | 1,00 | 87.540,00  | 87.540,00           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 03 INSTALACIONES MECÁNICAS.....</b> |   | 1,00 | 194.684,32 | 194.684,32          |
|   |   |      |            | <b>1.142.232,47</b> |

#### CAPÍTULO 04 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

|       |  |      |            |            |
|-------|--|------|------------|------------|
| 04.01 | <b>Ud. DOTACIÓN DE ALTA TENSIÓN</b><br>Aparatos que integran la dotación del aparataje de alta tensión, tales como seccionadores, transformadores de potencia, interruptor principal y demás aparataje eléctrico, totalmente instalado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores | 1,00 |            |            |
| 04.02 | <b>Ud. DOTACIÓN DE BAJA TENSIÓN HORNO</b><br>Elementos que integran el equipo de baja tensión, como son aparatos de medida y tensión, conductores, transformadores de medida y tensión y accesorios varios, totalmente instalado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores       | 1,00 | 58.540,34  | 58.540,34  |
| 04.03 | <b>Ud. REGULACIÓN ELECTRODOS HORNO</b><br>Equipo para la regulación automática de electrodos, totalmente instalado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores   | 3,00 | 38.954,32  | 38.954,32  |
|       |  | 3,00 | 190.034,55 | 570.103,65 |



|   |   |      |      |                     |
|---|---|------|------|---------------------|
| 04.04   | <b>Ud. CONTROL DE PROCESO</b><br>Equipo de control y automatismo del proceso de fabricación totalmente instalado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores  | 1,00 |      |                     |
|   |   |      | 1,00 | 362.371,32          |
| 04.05   | <b>Ud. TRANSFORMADOR DE POTENCIA HORNO</b><br>Transformador de potencia utilizado para la fusión de las materias primas, con una potencia nominal de 75000 MVA.<br>Presupuestos anteriores  | 1,00 |      | 362.371,32          |
|   |   |      | 1,00 | 584.980,58          |
| 04.06   | <b>Ud. DOTACIÓN BAJA TENSIÓN HORNO-CUCHARA</b><br>Elementos que integran el equipo de baja tensión del horno-cuchara, como son aparatos de medida y tensión, conductores, transformadores de medida y tensión y accesorios varios, totalmente instalado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores | 1,00 |      | 584.980,58          |
|   |   |      | 1,00 | 24.607,54           |
| 04.07   | <b>Ud. REGULACIÓN ELECTRODOS HORNO-CUCHARA</b><br>Equipo para la regulación automática de los electrodos del horno-cuchara, totalmente instalado y funcionando.<br>Presupuestos anteriores  | 3,00 |      | 24.607,54           |
|   |   |      | 3,00 | 48.960,25           |
| 04.08   | <b>Ud. TRANSFORMADOR DE POTENCIA HORNO-CUCHARA</b><br>Transformador de potencia utilizado en el periodo reductor de la fabricación del acero, realizado en el horno-cuchara (Metalurgia Secundaria), con una potencia nominal de 25000 MVA.<br>Presupuestos anteriores                            | 1,00 |      | 146.880,75          |
|   |   |      | 1,00 | 126.357,22          |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIONES ELÉCTRICAS .....</b> |   |      |      | <b>1.912.795,72</b> |

## CAPÍTULO 05 INSTALACIONES METALÚRGICAS

|       |  |           |          |           |
|-------|--|-----------|----------|-----------|
| 05.01 | <b>kg POLVO DE CHAMOTA</b><br>Polvo de chamota para formar la capa aislante de la solera, incluyendo colocación, mano de obra y terminación.<br>Presupuestos anteriores  | 8.472,66  |          |           |
|       |  |           | 8.472,66 | 1,30      |
| 05.02 | <b>kg POLVO DE MAGNESITA</b><br>Polvo de magnesita para formar la capa activa de la solera y el pico de la colada, según las características de la memoria de cálculo, incluyendo colocación, mano de obra y terminación.  |           |          | 11.014,46 |
|       |  |           | 0,00     | 1,42      |
| 05.03 | <b>Ud. LADRILLOS DE CHAMOTA</b><br>Ladrillo de chamota con un contenido en Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> del 80% para la capa aislante de la solera y pico de la colada, incluyendo colocación, mano de obra y terminación.<br>Presupuestos anteriores              | 3.406,00  |          | 0,00      |
|       |  |           | 3.406,00 | 3,52      |
| 05.04 | <b>Ud. LADRILLOS DE MAGNESITA SOLERA</b><br>Ladrillo de magnesita con un contenido del 92% de MgO, utilizado en la capa activa de la solera y pico de la colada, incluyendo colocación con mortero de 400 kg, mano de obra y terminación.<br>Presupuestos anteriores | 12.197,00 |          | 11.989,12 |



|  |  |                       |      |                  |
|--|--|-----------------------|------|------------------|
| 05.05  | <b>Ud. LADRILLOS CUBA</b><br>Ladrillos de cromo-magnesita, con un 45% de contenido en Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> recocidos con mortero refractario de 400 kg para el revestimiento de las paredes de la cuba y la puerta de trabajo, según memoria de cálculo, incluyendo colocación, mano de obra y terminación.<br>Presupuestos anteriores       | 12.197,00<br>7.564,00 | 2,15 | 26.223,55        |
| 05.06  | <b>Ud. LADRILLOS BÓVEDA</b><br>Ladrillos de cromo-magnesita de similares características a los de la partida anterior para el revestimiento refractario de la bóveda, incluyendo los de forma de cuña para conformación de la superficie cóncava de esta parte del horno incluyendo colocación, mano de obra y terminación.<br>Presupuestos anteriores | 7.564,00<br>5.206,00  | 2,79 | 21.103,56        |
| 05.07  | <b>Ud. LADRILLOS ELECTRODOS</b><br>Ladrillos aluminosos, los cuales conforman los orificios de paso de los electrodos, dispuestos en sardinel incluyendo colocación, mano de obra y terminación.<br>Presupuestos anteriores  | 5.206,00<br>123,00    | 2,79 | 14.524,74        |
| 05.08  | <b>Ud. LADRILLOS EVACUACIÓN DE GASES</b><br>Ladrillos aluminosos, los cuales conforman el orificio de extracción de gases, dispuestos en sardinel incluyendo colocación, mano de obra y terminación.<br>Presupuestos anteriores  | 123,00<br>82,00       | 3,16 | 388,68           |
|  |  | 82,00                 | 3,16 | 259,12           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIONES METALÚRGICAS.....</b> |  |                       |      | <b>85.503,23</b> |

## CAPÍTULO 06 INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN

### SUBCAPÍTULO 06.01 TENDIDO PRINCIPAL

|   |   |        |        |                  |
|---|---|--------|--------|------------------|
| 06.01.01  | <b>m TUBERÍA ACERO D=10" S/SOLD.</b><br>Presupuestos anteriores | 120,00 |        |                  |
|   |   | 120,00 | 110,81 | 13.297,20        |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 TENDIDO PRINCIPAL.....</b> |   |        |        | <b>13.297,20</b> |

### SUBCAPÍTULO 06.02 TENDIDO SECUNDARIO

|          |  |                |        |          |
|----------|--|----------------|--------|----------|
| 06.02.01 | <b>m TUBERÍA ACERO D=8" S/SOLD.</b><br>Tubería de acero de calidad ASTM-A-106 Gr B, sin soldadura de D=8", para redes de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión y protección del tubo.<br>Presupuestos anteriores | 10,00          |        |          |
| 06.02.02 | <b>m TUBERÍA ACERO D=6" S/SOLD.</b><br>Tubería de acero de calidad ASTM-A-106 Gr B, sin soldadura de D=6", para redes de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión y protección del tubo.<br>Presupuestos anteriores | 10,00<br>30,00 | 110,81 | 1.108,10 |
| 06.02.03 | <b>m TUBERÍA ACERO D=5" S/SOLD.</b>  | 30,00          | 109,40 | 3.282,00 |



Tubería de acero de calidad ASTM-A-106 Gr B, sin soldadura de D=5", para redes de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión y protección del tubo.

Presupuestos anteriores

25,00

06.02.04

m TUBERÍA ACERO D=4" S/SOLD.

Tubería de acero de calidad ASTM-A-106 Gr B, sin soldadura de D=4", para redes de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión y protección del tubo.

Presupuestos anteriores

30,00

25,00 78,04 1.951,00

30,00 68,16 2.044,80

**TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 TENDIDO SECUNDARIO..... 8.385,90**

### SUBCAPÍTULO 06.03 ACCESORIOS

06.03.01

**CODO 90° D=12"**

Suministro y colocación de codo de 90° de 10" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.

Presupuestos anteriores

8,00

8,00 91,25 730,00

06.03.02

**CODO 90° D=8"**

Suministro y colocación de codo de 90° de 8" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.

Presupuestos anteriores

6,00

6,00 82,36 494,16

06.03.03

**CODO 90° D=6"**

Suministro y colocación de codo de 90° de 6" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.

Presupuestos anteriores

16,00

16,00 75,08 1.201,28

06.03.04

**CODO 90° D=5"**

Suministro y colocación de codo de 90° de 5" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.

Presupuestos anteriores

22,00

22,00 60,36 1.327,92

06.03.05

**CODO 90° D=4"**

Suministro y colocación de codo de 90° de 4" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.

Presupuestos anteriores

14,00

14,00 45,50 637,00

06.03.06

**RACOR EMPALME D=8"**

Suministro y colocación de racor de empalme de 8" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.

Presupuestos anteriores

6,00

6,00 71,34 428,04

06.03.07

**RACOR EMPALME D=6"**

Suministro y colocación de racor de empalme de 6" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.

Presupuestos anteriores

6,00



|          |   |      |        |        |
|----------|---|------|--------|--------|
| 06.03.08 | <b>RACOR EMPALME D=5"</b>   | 6,00 | 66,14  | 396,84 |
|          | Suministro y colocación de racor de empalme de 5" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.                         |      |        |        |
|          | Presupuestos anteriores   | 8,00 |        |        |
| 06.03.09 | <b>RACOR EMPALME D=4"</b>   | 8,00 | 56,71  | 453,68 |
|          | Suministro y colocación de racor de empalme de 4" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.                         |      |        |        |
|          | Presupuestos anteriores   | 8,00 |        |        |
| 06.03.10 | <b>DERIVACIÓN 10"-8"</b>  | 8,00 | 46,87  | 374,96 |
|          | Suministro y colocación de derivación de 10" de diámetro mayor y 8" de diámetro menor, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando. |      |        |        |
|          | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |        |
| 06.03.11 | <b>DERIVACIÓN 10"-6"</b>  | 2,00 | 146,78 | 293,56 |
|          | Suministro y colocación de derivación de 10" de diámetro mayor y 6" de diámetro menor, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando. |      |        |        |
|          | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |        |
| 06.03.12 | <b>DERIVACIÓN 10"-5"</b>  | 2,00 | 110,54 | 221,08 |
|          | Suministro y colocación de derivación de 10" de diámetro mayor y 5" de diámetro menor, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando. |      |        |        |
|          | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |        |
| 06.03.13 | <b>DERIVACIÓN 10"-4"</b>  | 2,00 | 97,07  | 194,14 |
|          | Suministro y colocación de derivación de 10" de diámetro mayor y 4" de diámetro menor, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando. |      |        |        |
|          | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |        |
| 06.03.14 | <b>TUBO FLEXIBLE D=8"</b>   | 2,00 | 75,56  | 151,12 |
|          | Suministro y colocación de tubo flexible de 2 m de longitud y 8" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.          |      |        |        |
|          | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |        |
| 06.03.15 | <b>TUBO FLEXIBLE D=6"</b>   | 2,00 | 42,59  | 85,18  |
|          | Suministro y colocación de tubo flexible de 2 m de longitud y 6" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.          |      |        |        |
|          | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |        |
| 06.03.16 | <b>TUBO FLEXIBLE D=5"</b>   | 2,00 | 32,05  | 64,10  |
|          | Suministro y colocación de tubo flexible de 2 m de longitud y 5" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.          |      |        |        |
|          | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |        |
| 06.03.17 | <b>TUBO FLEXIBLE D=4"</b>   | 2,00 | 27,74  | 55,48  |
|          | Suministro y colocación de tubo flexible de 2 m de longitud y 4" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.          |      |        |        |





|   |   |      |        |                 |
|---|---|------|--------|-----------------|
|   | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |                 |
|   |   | 2,00 | 23,64  | 47,28           |
| <b>06.03.18</b>                                 | <b>VÁLVULA DE COMPUERTA D=12"</b>   |      |        |                 |
|   | Suministro y colocación de válvula de corte por compuerta, de 12" de diámetro, colocada mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando. |      |        |                 |
|   | Presupuestos anteriores   | 3,00 |        |                 |
|   |   | 3,00 | 165,21 | 495,63          |
| <b>06.03.19</b>                                 | <b>VÁLVULA DE COMPUERTA D=6"</b>  |      |        |                 |
|   | Suministro y colocación de válvula de corte por compuerta, de 6" de diámetro, colocada mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando.  |      |        |                 |
|   | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |                 |
|   |   | 2,00 | 130,52 | 261,04          |
| <b>06.03.20</b>                                 | <b>VÁLVULA DE COMPUERTA D=5"</b>  |      |        |                 |
|   | Suministro y colocación de válvula de corte por compuerta, de 5" de diámetro, colocada mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando.  |      |        |                 |
|   | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |                 |
|   |   | 2,00 | 90,54  | 181,08          |
| <b>06.03.21</b>                                 | <b>VÁLVULA DE COMPUERTA D=4"</b>  |      |        |                 |
|   | Suministro y colocación de válvula de corte por compuerta, de 4" de diámetro, colocada mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando.  |      |        |                 |
|   | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |                 |
|   |   | 2,00 | 61,92  | 123,84          |
| <b>06.03.22</b>                                 | <b>VÁLVULA DE COMPUERTA D=8"</b>  |      |        |                 |
|   | Suministro y colocación de válvula de corte por compuerta, de 8" de diámetro, colocada mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando.  |      |        |                 |
|   | Presupuestos anteriores   | 2,00 |        |                 |
|   |   | 2,00 | 148,75 | 297,50          |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 06.03 ACCESORIOS .....</b> |   |      |        | <b>8.514,91</b> |

#### SUBCAPÍTULO 06.04 BOMBAS

|   |   |      |           |                   |
|---|---|------|-----------|-------------------|
| <b>06.04.01</b>                             | <b>Ud. GRUPO MOTOBOMBA</b>  |      |           |                   |
|   | Suministro y colocación de grupo bomba de 140 kw de potencia, para un caudal de 850 m3/h, colocado, totalmente equipado, instalado y funcionando. |      |           |                   |
|   | Presupuestos anteriores   | 2,00 |           |                   |
|   |   | 2,00 | 70.205,34 | 140.410,68        |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 06.04 BOMBAS .....</b> |   |      |           | <b>140.410,68</b> |

#### SUBCAPÍTULO 06.05 TORRE DE REFRIGERACIÓN

|   |   |      |            |                   |
|---|---|------|------------|-------------------|
| <b>06.05.01</b>                                       | <b>Ud. TORRE DE REFRIGERACIÓN</b>   |      |            |                   |
|   | Suministro y colocación de torre de recuperación refrigeradora EWB modelo 4600/6, totalmente equipada, instalada y funcionando. |      |            |                   |
|   | Presupuestos anteriores   | 1,00 |            |                   |
|   |   | 1,00 | 855.600,00 | 855.600,00        |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 06.05 TORRE DE REFRIGERACIÓN</b> |   |      |            | <b>855.600,00</b> |



**TOTAL CAPÍTULO 06 INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN ..... 1.026.208,69**

### CAPÍTULO 07 EXTRACCIÓN DE GASES

**07.01 Ud. EQUIPO EXTRACTOR**

Suministro y colocación de sistemas de extracción y depuración de gases por vía húmeda mediante tubos venturi, colocado, totalmente equipado, instalado y funcionando.

|                         |      |      |              |
|-------------------------|------|------|--------------|
| Presupuestos anteriores | 1,00 |      |              |
|                         |      | 1,00 | 5.200.000,00 |
|                         |      |      | 5.200.000,00 |

**TOTAL CAPÍTULO 07 EXTRACCIÓN DE GASES ..... 5.200.000,00**

### CAPÍTULO 08 VARIOS

**08.01 Ud. BARANDILLA RECTANGULAR 3 TUBOS**

Barandilla metálica de acero galvanizado, de poste rectangular, para protección de puentes y pasos elevados de peatones, de 1,08 m de altura, incluso poste, 3 tubos de 40 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, casquillos, terminales y placa de anclaje, instalada.

|                         |      |      |        |
|-------------------------|------|------|--------|
| Presupuestos anteriores | 2,00 |      |        |
|                         |      | 2,00 | 99,11  |
|                         |      |      | 198,22 |

**08.02 Ud. BARRAS**

Suministro de barras o rodos, para facilitar el movimiento de las escorias a través de la ventana de trabajo.

|                         |      |      |        |
|-------------------------|------|------|--------|
| Presupuestos anteriores | 4,00 |      |        |
|                         |      | 4,00 | 45,00  |
|                         |      |      | 180,00 |

**08.03 Ud. PALAS**

Suministro de palas para manipulaciones varias durante el proceso de fabricación del acero y trabajos auxiliares.

|                         |      |      |        |
|-------------------------|------|------|--------|
| Presupuestos anteriores | 4,00 |      |        |
|                         |      | 4,00 | 27,00  |
|                         |      |      | 108,00 |

**08.04 Ud. HORQUILLAS**

Suministro de horquillas para manipulaciones varias durante el proceso de obtención de acero, así como para trabajos auxiliares.

|                         |      |      |       |
|-------------------------|------|------|-------|
| Presupuestos anteriores | 4,00 |      |       |
|                         |      | 4,00 | 18,50 |
|                         |      |      | 74,00 |

**08.05 Ud. MOLDES**

Suministro de moldes de tipo desmontable para el vertido de producto elaborado (escorias).

|                         |      |      |        |
|-------------------------|------|------|--------|
| Presupuestos anteriores | 4,00 |      |        |
|                         |      | 4,00 | 41,21  |
|                         |      |      | 164,84 |

**08.06 Ud. LINGOTERAS**

Lingoteras para la toma de muestras de acero durante el curso de la colada.

|                         |      |      |        |
|-------------------------|------|------|--------|
| Presupuestos anteriores | 4,00 |      |        |
|                         |      | 4,00 | 54,20  |
|                         |      |      | 216,80 |

**08.07 Ud. CESTAS**

Suministro y colocación de cestas para la carga de chatarra en el horno con capacidad para 60 t de capacidad máxima con fondo abatible, totalmente equipada, instalada y funcionando.

|                         |      |  |  |
|-------------------------|------|--|--|
| Presupuestos anteriores | 4,00 |  |  |
|-------------------------|------|--|--|



|                                       |      |           |                      |
|---------------------------------------|------|-----------|----------------------|
|                                       | 4,00 | 70.354,25 | 281.417,00           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 08 VARIOS .....</b> |      |           | <b>282.358,86</b>    |
| <b>TOTAL .....</b>                    |      |           | <b>10.678.678,28</b> |



## CUADRO DE DESCOMPUESTO

### CAPÍTULO 01 INSTALACIONES MECÁNICAS

|  |           |  |       |              |
|--|-----------|--|-------|--------------|
| <b>01.01</b>   | <b>m3</b> | <b>EXC. POZOS A MÁQUINA T. COMPACTO</b>  |       |              |
|  |           | Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin     |       |              |
| P01  | 0,130 h   | Peon ordinario   | 13,09 | 1,70         |
| P02  | 0,260 h   | Exc. hidráulica neumáticos 100CV   | 42,00 | 10,92        |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |           |  |       | <b>12,62</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS   |           |  |       |              |
| <b>01.02</b>   | <b>m3</b> | <b>EXC. ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO</b>  |       |              |
|  |           | Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin   |       |              |
| P03  | 0,125 h   | Peón ordinario   | 13,09 | 1,64         |
| P04  | 0,250 h   | Excav. hidráulica neumáticos 100 CV  | 42,00 | 10,50        |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |           |  |       | <b>12,14</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS         |           |  |       |              |
| <b>01.03</b>   | <b>m3</b> | <b>TRANSPORTE VERTEDERO&lt;20KMCARGA MEC.</b>  |       |              |
|  |           | transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta, con camión bañera |       |              |
| P05  | 0,040     | Excav. hidráulica neumáticos 100 CV  | 42,00 | 1,68         |
| P06  | 0,190     | Camión basculante 6x4 20 t   | 38,50 | 7,32         |
| P07  | 1,000     | Canon de desbroce a vertedero  | 0,51  | 0,51         |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |           |  |       | <b>9,51</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS |           |  |       |              |
| <b>01.04</b>   | <b>m2</b> | <b>ALISADO DE TERRENO</b>  |       |              |
|  |           | Alisado y preparación de tierras, para recibir los cimientos de paredes y suelos, con p.p. de medios auxiliares. |       |              |
|  |           | Sin descomposición   |       |              |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |           |  |       | <b>13,32</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS  |           |  |       |              |

### CAPÍTULO 02 CIMENTACIÓN

|   |           |   |       |               |
|---|-----------|---|-------|---------------|
| <b>02.01</b>  | <b>m3</b> | <b>HORMIGÓN ARMADO 350 kg/cm2</b>   |       |               |
|   |           | Hormigón en masa para armar, de 350 kg/cm2 de resistencia característica para bancada, inclusive vertido y vi-    |       |               |
|   |           | Sin descomposición  |       |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |           |   |       | <b>110,32</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS       |           |   |       |               |
| <b>02.02</b>  | <b>m3</b> | <b>HORMIGÓN ARMADO 175 kg/cm2</b>   |       |               |
|   |           | Hormigón en masa para armar, de 175 kg/cm2 de resistencia característica para pozo, incluido vertido y vibrado,   |       |               |
|   |           | Sin descomposición  |       |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |           |   |       | <b>78,49</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |           |   |       |               |
| <b>02.03</b>  | <b>m2</b> | <b>ENCOFRADO 1 CARA 1.00 m&lt;h&lt;6.00 m</b>   |       |               |
|   |           | Encofrado y desencofrado de una cara vista de 1,00 a 6,00 m de altura, con paneles metálicos modulares de 1,00    |       |               |
| P08   | 0,800 h   | Oficial 1º encofrador   | 15,16 | 12,13         |
| P09   | 0,800 h   | Ayudante encofrador   | 14,22 | 11,38         |
| P10   | 4,286 d   | Alq. m2 encof. muro 1 cara h=6 m  | 0,48  | 2,06          |
| P11   | 0,075 l   | Desencofrante para encofrado metálico   | 2,40  | 0,18          |
| P12   | 0,040 kg  | Puntas 20x100   | 1,00  | 0,04          |
| P13   | 0,800 h   | Grúa torre 40 m flecha, 1000 kg   | 20,66 | 16,53         |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |           |   |       | <b>42,32</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS    |           |   |       |               |
| <b>02.04</b>  | <b>kg</b> | <b>CORRUGADOS</b>   |       |               |
|   |           | Hierros corrugados de diámetros varios, colocados en la armadura de hormigón y de vigas de límite elástico de     |       |               |
|   |           | 4100 kg/cm2 de alta adherencia, incluso recortes, preparación, montajes, despuntes, placas de asiento y anclajes, |       |               |
|   |           | Sin descomposición  |       |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |           |   |       | <b>36,48</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS  |           |   |       |               |



### CAPÍTULO 03 INSTALACIONES MECÁNICAS

|  |   |                           |                   |
|--|---|---------------------------|-------------------|
| 03.01  | <b>Ud. HORNO</b><br>Cuba de revestimiento de la envoltura, constituida en plancha de acero de 40 mm de espesor, dotada de refuerzos horizontales y verticales de IPN-normalizado, con sistema de refrigeración para la envolvente, curvada y soldada.<br>Sin descomposición | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>210.329,43</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS      |   |                           |                   |
| 03.02  | <b>Ud. BÓVEDA</b><br>Anillo periférico de 8150 mm de diámetro, construido con HEB de alas anchas de 45, tipo DIN 1025, el cual va cerrado por uno de sus lados con chapa de acero de 20 mm de espesor, así como de sus correspondientes refuer-<br>Sin descomposición       | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>11.240,41</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS                       |   |                           |                   |
| 03.03  | <b>Ud. PORTAELECTRODOS</b><br>Brazo portaelectrodos, pórtico, columna de sostenimiento y elementos de sujeción de electrodos según lo especi-<br>Sin descomposición   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>100.297,50</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS                  |   |                           |                   |
| 03.04  | <b>Ud. ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO DE ELECTRODOS</b><br>Accionamiento hidráulico para la subida y bajada de los electrodos, montaje y puesta a punto, totalmente terminado<br>Sin descomposición   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>135.820,55</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS  |   |                           |                   |
| 03.05  | <b>Ud. ECONOMIZADOR</b><br>Economizador o empaquetadura de electrodo para evitar holguras en la bóveda, incluido montaje, puesta a punto,<br>Sin descomposición   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>1.166,73</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS                         |   |                           |                   |
| 03.06  | <b>Ud. ELECTRODO</b><br>Electrodo de grafito cilíndrico de 650 mm de diámetro y 3000 mm de longitud, con una densidad de corriente com-<br>Sin descomposición   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>10.397,15</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS                      |   |                           |                   |
| 03.07  | <b>Ud. SISTEMA DE BASCULACIÓN</b><br>Mecanismo de basculación del horno a través de un sistema hidráulico que permite la inclinación del horno en los dos sentidos, incluido montaje y puesta a punto, totalmente terminado y funcionando.<br>Sin descomposición            | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>109.597,75</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS      |   |                           |                   |
| 03.08  | <b>Ud. SISTEMA HIDRÁULICO BÓVEDA</b><br>Accionamiento hidráulico para la subida, giro y posterior bajada de la bóveda, incluso montaje y puesta a punto,<br>Sin descomposición  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>52.385,56</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS |   |                           |                   |
| 03.09  | <b>Ud. SISTEMA HIDRÁULICO PUERTA DE TRABAJO</b><br>Mecanismo de accionamiento hidráulico para la subida y bajada de la puerta de trabajo, incluyendo colocación y<br>Sin descomposición   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>50.103,45</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA MIL CIENTO TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS                       |   |                           |                   |
| 03.12  | <b>Ud. PUENTE GRÚA PULPO</b><br>Puente grúa con capacidad de carga max. de 17.3 t y pulpo hidráulico no autónomo situado en el exterior para<br>Sin descomposición  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>144.301,45</b> |



Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|       |  |                           |                  |
|-------|--|---------------------------|------------------|
| 03.13 | Ud. <b>CUCHARA ESCORIA</b><br>Cuchara para la sangría de la escoria de 1 m de profundidad y 2,4 m de diámetro interno, formada por chapa de acero de 40 mm de espesor, y un revestimiento de trabajo formado por ladrillos DB-50 y un revestimiento perma-<br>Sin descomposición | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>87.540,00</b> |
|-------|--|---------------------------|------------------|

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CUARENTA EUROS

|       |  |                           |                   |
|-------|--|---------------------------|-------------------|
| 03.14 | Ud. <b>HORNO-CUCHARA</b><br>Horno-cuchara para una capacidad de 150 t, con 3,2 m de diámetro interior y 2,5 m de altura, con revestimiento re-<br>fractario adecuado y apartaje eléctrico necesario, carro transfer, brazo portaelectrodos, adición de aleaciones y lan-<br>Sin descomposición | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>194.684,32</b> |
|-------|--|---------------------------|-------------------|

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

#### CAPÍTULO 04 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

|       |  |                           |                  |
|-------|--|---------------------------|------------------|
| 04.01 | Ud. <b>DOTACIÓN DE ALTA TENSIÓN</b><br>Aparatos que integran la dotación del aparataje de alta tensión, tales como seccionadores, transformadores de po-<br>Sin descomposición | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>58.540,34</b> |
|-------|--|---------------------------|------------------|

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|       |  |                           |                  |
|-------|--|---------------------------|------------------|
| 04.02 | Ud. <b>DOTACIÓN DE BAJA TENSIÓN HORNO</b><br>Elementos que integran el equipo de baja tensión, como son aparatos de medida y tensión, conductores, transfor-<br>Sin descomposición | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>38.954,32</b> |
|-------|--|---------------------------|------------------|

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

|       |   |                           |                   |
|-------|---|---------------------------|-------------------|
| 04.03 | Ud. <b>REGULACIÓN ELECTRODOS HORNO</b><br>Equipo para la regulación automática de electrodos, totalmente instalado y funcionando.<br>Sin descomposición | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>190.034,55</b> |
|-------|---|---------------------------|-------------------|

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA MIL TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|       |   |                           |                   |
|-------|---|---------------------------|-------------------|
| 04.04 | Ud. <b>CONTROL DE PROCESO</b><br>Equipo de control y automatismo del proceso de fabricación totalmente instalado y funcionando.<br>Sin descomposición | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>362.371,32</b> |
|-------|---|---------------------------|-------------------|

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

|       |  |                           |                   |
|-------|--|---------------------------|-------------------|
| 04.05 | Ud. <b>TRANSFORMADOR DE POTENCIA HORNO</b><br>Transformador de potencia utilizado para la fusión de las materias primas, con una potencia nominal de 75000<br>Sin descomposición | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>584.980,58</b> |
|-------|--|---------------------------|-------------------|

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|       |   |                           |                  |
|-------|---|---------------------------|------------------|
| 04.06 | Ud. <b>DOTACIÓN BAJA TENSIÓN HORNO-CUCHARA</b><br>Elementos que integran el equipo de baja tensión del horno-cuchara, como son aparatos de medida y tensión, con-<br>Sin descomposición | <b>TOTAL PARTIDA.....</b> | <b>24.607,54</b> |
|-------|---|---------------------------|------------------|

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO MIL SEISCIENTOS SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



04.07

**Ud. REGULACIÓN ELECTRODOS HORNO-CUCHARA**

Equipo para la regulación automática de los electrodos del horno-cuchara, totalmente instalado y funcionando.  
Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 48.960,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SESENTA EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

04.08

**Ud. TRANSFORMADOR DE POTENCIA HORNO-CUCHARA**

Transformador de potencia utilizado en el periodo reductor de la fabricación del acero, realizado en el horno-cuchara.  
Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 126.357,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

## CAPÍTULO 05 INSTALACIONES METALÚRGICAS

05.01

**kg POLVO DE CHAMOTA**

Polvo de chamota para formar la capa aislante de la solera, incluyendo colocación, mano de obra y terminación.  
Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 1,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

05.02

**kg POLVO DE MAGNESITA**

Polvo de magnesita para formar la capa activa de la solera y el pico de la colada, según las características de la  
Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 1,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.03

**Ud. LADRILLOS DE CHAMOTA**

Ladrillo de chamota con un contenido en Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> del 80% para la capa aislante de la solera y pico de la colada, in-  
Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 3,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.04

**Ud. LADRILLOS DE MAGNESITA SOLERA**

Ladrillo de magnesita con un contenido del 92% de MgO, utilizado en la capa activa de la solera y pico de la cola-  
Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 2,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

05.05

**Ud. LADRILLOS CUBA**

Ladrillos de cromo-magnesita, con un 45% de contenido en Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> recocidos con mortero refractario de 400 kg pa-  
ra el revestimiento de las paredes de la cuba y la puerta de trabajo, según memoria de cálculo, incluyendo coloca-  
Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 2,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.06

**Ud. LADRILLOS BÓVEDA**

Ladrillos de cromo-magnesita de similares características a los de la partida anterior para el revestimiento refracta-  
rio de la bóveda, incluyendo los de forma de cuña para conformación de la superficie cóncava de esta parte del  
Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 2,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.07

**Ud. LADRILLOS ELECTRODOS**

Ladrillos aluminosos, los cuales conforman los orificios de paso de los electrodos, dispuestos en sardinel incluyen-  
Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 3,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS



05.08

Ud. LADRILLOS EVACUACIÓN DE GASES

Ladrillos aluminosos, los cuales conforman el orificio de extracción de gases, dispuestos en sardinel incluyendo colocación, mano de obra y terminación.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA.....

3,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

**CAPÍTULO 06 INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN**

**SUBCAPÍTULO 06.01 TENDIDO PRINCIPAL**

|          |         |                                       |       |       |
|----------|---------|---------------------------------------|-------|-------|
| 06.01.01 | m       | TUBERÍA ACERO D=10" S/SOLD.           |       |       |
| P14      | 0,450 h | Cuadrilla E                           | 28,23 | 12,70 |
| P24      | 1,000 m | Tubería de acero D=6" s/sold.         | 78,96 | 78,96 |
| P16      | 0,040 l | Imprimación anticorrosiva 1 l         | 21,07 | 0,84  |
| P17      | 0,085 u | Cinta anticorrosiva 10 cm x 30 m R-20 | 38,21 | 3,25  |
| P18      | 0,085 u | Cinta anticorrosiva 10 cm x 15 m S-40 | 43,87 | 3,73  |
| P19      | 0,060 u | Ánodo de magnesio 66x520              | 83,26 | 5,00  |
| P20      | 0,220 h | Oficial 1ª soldador                   | 14,72 | 3,24  |
| P21      | 0,220 h | Ayudante soldador                     | 14,03 | 3,09  |

TOTAL PARTIDA.....

110,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 06.02 TENDIDO SECUNDARIO**

|          |         |   |       |       |
|----------|---------|---|-------|-------|
| 06.02.01 | m       | TUBERÍA ACERO D=8" S/SOLD.  |       |       |
|          |         | Tubería de acero de calidad ASTM-A-106 Gr B, sin soldadura de D=8", para redes de distribución, incluso p.p. de |       |       |
| P14      | 0,450 h | Cuadrilla E   | 28,23 | 12,70 |
| P24      | 1,000 m | Tubería de acero D=6" s/sold.   | 78,96 | 78,96 |
| P16      | 0,040 l | Imprimación anticorrosiva 1 l   | 21,07 | 0,84  |
| P17      | 0,085 u | Cinta anticorrosiva 10 cm x 30 m R-20   | 38,21 | 3,25  |
| P18      | 0,085 u | Cinta anticorrosiva 10 cm x 15 m S-40   | 43,87 | 3,73  |
| P19      | 0,060 u | Ánodo de magnesio 66x520  | 83,26 | 5,00  |
| P20      | 0,220 h | Oficial 1ª soldador   | 14,72 | 3,24  |
| P21      | 0,220 h | Ayudante soldador   | 14,03 | 3,09  |

TOTAL PARTIDA.....

110,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

|          |         |   |       |       |
|----------|---------|---|-------|-------|
| 06.02.02 | m       | TUBERÍA ACERO D=6" S/SOLD.  |       |       |
|          |         | Tubería de acero de calidad ASTM-A-106 Gr B, sin soldadura de D=6", para redes de distribución, incluso p.p. de |       |       |
| P14      | 0,400 h | Cuadrilla E   | 28,23 | 11,29 |
| P24      | 1,000 m | Tubería de acero D=6" s/sold.   | 78,96 | 78,96 |
| P16      | 0,040 l | Imprimación anticorrosiva 1 l   | 21,07 | 0,84  |
| P17      | 0,085 u | Cinta anticorrosiva 10 cm x 30 m R-20   | 38,21 | 3,25  |
| P18      | 0,085 u | Cinta anticorrosiva 10 cm x 15 m S-40   | 43,87 | 3,73  |
| P19      | 0,060 u | Ánodo de magnesio 66x520  | 83,26 | 5,00  |
| P20      | 0,220 h | Oficial 1ª soldador   | 14,72 | 3,24  |
| P21      | 0,220 h | Ayudante soldador   | 14,03 | 3,09  |

TOTAL PARTIDA.....

109,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

|          |         |   |       |       |
|----------|---------|---|-------|-------|
| 06.02.03 | m       | TUBERÍA ACERO D=5" S/SOLD.  |       |       |
|          |         | Tubería de acero de calidad ASTM-A-106 Gr B, sin soldadura de D=5", para redes de distribución, incluso p.p. de |       |       |
| P14      | 0,300 h | Cuadrilla E   | 28,23 | 8,47  |
| P25      | 1,000 m | Tubería de acero D=5" s/sold.   | 57,91 | 57,91 |
| P16      | 0,030 l | Imprimación anticorrosiva 1 l   | 21,07 | 0,63  |
| P17      | 0,075 u | Cinta anticorrosiva 10 cm x 30 m R-20   | 38,21 | 2,87  |
| P18      | 0,075 u | Cinta anticorrosiva 10 cm x 15 m S-40   | 43,87 | 3,29  |
| P19      | 0,024 u | Ánodo de magnesio 66x520  | 83,26 | 2,00  |
| P20      | 0,100 h | Oficial 1ª soldador   | 14,72 | 1,47  |
| P21      | 0,100 h | Ayudante soldador   | 14,03 | 1,40  |

TOTAL PARTIDA.....

78,04





Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

|                 |          |   |       |       |
|-----------------|----------|---|-------|-------|
| <b>06.02.04</b> | <b>m</b> | <b>TUBERÍA ACERO D=4" S/SOLD.</b>   |       |       |
|                 |          | Tubería de acero de calidad ASTM-A-106 Gr B, sin soldadura de D=4", para redes de distribución, incluso p.p. de |       |       |
| P14             | 0,300 h  | Cuadrilla E   | 28,23 | 8,47  |
| P26             | 1,000 m  | Tubería de acero D=4" s/sold.   | 48,03 | 48,03 |
| P16             | 0,030 l  | Imprimación anticorrosiva 1 l   | 21,07 | 0,63  |
| P17             | 0,075 u  | Cinta anticorrosiva 10 cm x 30 m R-20   | 38,21 | 2,87  |
| P18             | 0,075 u  | Cinta anticorrosiva 10 cm x 15 m S-40   | 43,87 | 3,29  |
| P19             | 0,024 u  | Ánodo de magnesio 66x520  | 83,26 | 2,00  |
| P20             | 0,100 h  | Oficial 1ª soldador   | 14,72 | 1,47  |
| P21             | 0,100 h  | Ayudante soldador   | 14,03 | 1,40  |

**TOTAL PARTIDA..... 68,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO 06.03 ACCESORIOS

|                 |   |  |  |              |
|-----------------|---|--|--|--------------|
| <b>06.03.01</b> | <b>CODO 90° D=12"</b>   |  |  |              |
|                 | Suministro y colocación de codo de 90° de 10" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmen- |  |  |              |
|                 | Sin descomposición  |  |  |              |
|                 | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |  |  | <b>91,25</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

|                 |   |  |  |              |
|-----------------|---|--|--|--------------|
| <b>06.03.02</b> | <b>CODO 90° D=8"</b>  |  |  |              |
|                 | Suministro y colocación de codo de 90° de 8" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente |  |  |              |
|                 | equipado, instalado y funcionando.  |  |  |              |
|                 | Sin descomposición  |  |  |              |
|                 | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |  |  | <b>82,36</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                 |   |  |  |              |
|-----------------|---|--|--|--------------|
| <b>06.03.03</b> | <b>CODO 90° D=6"</b>  |  |  |              |
|                 | Suministro y colocación de codo de 90° de 6" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente |  |  |              |
|                 | Sin descomposición  |  |  |              |
|                 | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |  |  | <b>75,08</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

|                 |   |  |  |              |
|-----------------|---|--|--|--------------|
| <b>06.03.04</b> | <b>CODO 90° D=5"</b>  |  |  |              |
|                 | Suministro y colocación de codo de 90° de 5" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente |  |  |              |
|                 | Sin descomposición  |  |  |              |
|                 | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |  |  | <b>60,36</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                 |   |  |  |              |
|-----------------|---|--|--|--------------|
| <b>06.03.05</b> | <b>CODO 90° D=4"</b>  |  |  |              |
|                 | Suministro y colocación de codo de 90° de 4" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente |  |  |              |
|                 | Sin descomposición  |  |  |              |
|                 | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |  |  | <b>45,50</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

|                 |   |  |  |              |
|-----------------|---|--|--|--------------|
| <b>06.03.06</b> | <b>RACOR EMPALME D=8"</b>   |  |  |              |
|                 | Suministro y colocación de racor de empalme de 8" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, to- |  |  |              |
|                 | Sin descomposición  |  |  |              |
|                 | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |  |  | <b>71,34</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                 |   |  |  |              |
|-----------------|---|--|--|--------------|
| <b>06.03.07</b> | <b>RACOR EMPALME D=6"</b>   |  |  |              |
|                 | Suministro y colocación de racor de empalme de 6" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, to- |  |  |              |
|                 | Sin descomposición  |  |  |              |
|                 | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |  |  | <b>66,14</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS



|   |  |                    |               |
|---|--|--------------------|---------------|
| 06.03.08  | <b>RACOR EMPALME D=5"</b><br>Suministro y colocación de racor de empalme de 5" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.                         | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>56,71</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS         |  |                    |               |
| 06.03.09  | <b>RACOR EMPALME D=4"</b><br>Suministro y colocación de racor de empalme de 4" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.                         | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>46,87</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS       |  |                    |               |
| 06.03.10  | <b>DERIVACIÓN 10"-8"</b><br>Suministro y colocación de derivación de 10" de diámetro mayor y 8" de diámetro menor, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.  | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>146,78</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS |  |                    |               |
| 06.03.11  | <b>DERIVACIÓN 10"-6"</b><br>Suministro y colocación de derivación de 10" de diámetro mayor y 6" de diámetro menor, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.  | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>110,54</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS        |  |                    |               |
| 06.03.12  | <b>DERIVACIÓN 10"-5"</b><br>Suministro y colocación de derivación de 10" de diámetro mayor y 5" de diámetro menor, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.  | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>97,07</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS                 |  |                    |               |
| 06.03.13  | <b>DERIVACIÓN 10"-4"</b><br>Suministro y colocación de derivación de 10" de diámetro mayor y 4" de diámetro menor, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.  | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>75,56</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS      |  |                    |               |
| 06.03.14  | <b>TUBO FLEXIBLE D=8"</b><br>Suministro y colocación de tubo flexible de 2 m de longitud y 8" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.          | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>42,59</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS      |  |                    |               |
| 06.03.15  | <b>TUBO FLEXIBLE D=6"</b><br>Suministro y colocación de tubo flexible de 2 m de longitud y 6" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.          | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>32,05</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS                   |  |                    |               |
| 06.03.16  | <b>TUBO FLEXIBLE D=5"</b><br>Suministro y colocación de tubo flexible de 2 m de longitud y 5" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.          | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>27,74</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS          |  |                    |               |
| 06.03.17  | <b>TUBO FLEXIBLE D=4"</b><br>Suministro y colocación de tubo flexible de 2 m de longitud y 4" de diámetro, colocado mediante unión roscada o soldada, totalmente equipado, instalado y funcionando.          | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>23,64</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS           |  |                    |               |
| 06.03.18  | <b>VÁLVULA DE COMPUERTA D=12"</b><br>Suministro y colocación de válvula de corte por compuerta, de 12" de diámetro, colocada mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando. | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>165,21</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS       |  |                    |               |
| 06.03.19  | <b>VÁLVULA DE COMPUERTA D=6"</b><br>Suministro y colocación de válvula de corte por compuerta, de 6" de diámetro, colocada mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando.   | Sin descomposición |               |
|   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                    | <b>130,52</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS        |  |                    |               |



06.03.20

**VÁLVULA DE COMPUERTA D=5"**

Suministro y colocación de válvula de corte por compuerta, de 5" de diámetro, colocada mediante unión roscada o Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 90,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.03.21

**VÁLVULA DE COMPUERTA D=4"**

Suministro y colocación de válvula de corte por compuerta, de 4" de diámetro, colocada mediante unión roscada o Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 61,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.03.22

**VÁLVULA DE COMPUERTA D=8"**

Suministro y colocación de válvula de corte por compuerta, de 8" de diámetro, colocada mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando.

Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 148,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## SUBCAPÍTULO 06.04 BOMBAS

06.04.01

**Ud. GRUPO MOTOBOMBA**

Suministro y colocación de grupo bomba de 140 kw de potencia, para un caudal de 850 m<sup>3</sup>/h, colocado, totalmente Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 70.205,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA MIL DOSCIENTOS CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## SUBCAPÍTULO 06.05 TORRE DE REFRIGERACIÓN

06.05.01

**Ud. TORRE DE REFRIGERACIÓN**

Suministro y colocación de torre de recuperación refrigeradora EWB modelo 4600/6, totalmente equipada, instalada Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 855.600,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS EUROS

## CAPÍTULO 07 EXTRACCIÓN DE GASES

07.01

**Ud. EQUIPO EXTRACTOR**

Suministro y colocación de sistemas de extracción y depuración de gases por vía húmeda mediante tubos ventu- Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 5.200.000,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MILLONES DOSCIENTOS MIL EUROS

## CAPÍTULO 08 VARIOS

08.01

**Ud. BARANDILLA RECTANGULAR 3 TUBOS**

Barandilla metálica de acero galvanizado, de poste rectangular, para protección de puentes y pasos elevados de peatones, de 1,08 m de altura, incluso poste, 3 tubos de 40 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, casquillos, ter-

|     |         |                                |       |       |
|-----|---------|--------------------------------|-------|-------|
| P28 | 0,300 h | Oficial 1º cerrajero           | 14,77 | 4,43  |
| P29 | 0,600 h | Ayudante cerrajero             | 13,90 | 8,34  |
| P30 | 1,000 u | Poste rect. acero inox. 1,08 m | 40,40 | 40,40 |
| P31 | 3,000 m | Tubo 40x1,5 mm con casquillos  | 3,85  | 11,55 |
| P32 | 2,000 u | Terminal                       | 15,63 | 31,26 |
| P33 | 1,000 u | Placa de anclaje               | 3,13  | 3,13  |

**TOTAL PARTIDA..... 99,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08.02

**Ud. BARRAS**

Suministro de barras o rodos, para facilitar el movimiento de las escorias a través de la ventana de trabajo.



|  |                       |   |                  |
|--|-----------------------|---|------------------|
|  |                       | Sin descomposición  |                  |
|  |                       | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>45,00</b>     |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS  |                       |   |                  |
| 08.03  | Ud. <b>PALAS</b>      | Suministro de palas para manipulaciones varias durante el proceso de fabricación del acero y trabajos auxiliares.   |                  |
|  |                       | Sin descomposición  |                  |
|  |                       | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>27,00</b>     |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS   |                       |   |                  |
| 08.04  | Ud. <b>HORQUILLAS</b> | Suministro de horquillas para manipulaciones varias durante el proceso de obtención de acero, así como para tra-  |                  |
|  |                       | Sin descomposición  |                  |
|  |                       | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>18,50</b>     |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS                                    |                       |   |                  |
| 08.05  | Ud. <b>MOLDES</b>     | Suministro de moldes de tipo desmontable para el vertido de producto elaborado (escorias).  |                  |
|  |                       | Sin descomposición  |                  |
|  |                       | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>41,21</b>     |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS                                 |                       |   |                  |
| 08.06  | Ud. <b>LINGOTERAS</b> | Lingoteras para la toma de muestras de acero durante el curso de la colada.   |                  |
|  |                       | Sin descomposición  |                  |
|  |                       | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>54,20</b>     |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                              |                       |   |                  |
| 08.07  | Ud. <b>CESTAS</b>     | Suministro y colocación de cestas para la carga de chatarra en el horno con capacidad para 60 t de capacidad máxima con fondo abatible, totalmente equipada, instalada y funcionando. |                  |
|  |                       | Sin descomposición  |                  |
|  |                       | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>70.354,25</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS |                       |   |                  |



## **RESUMEN DE PRESUPUESTO**

|                                   |                                     |                      |       |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------|
| 01                                | MOVIMIENTO DE TIERRAS.....          | 31.987,50            | 0,30  |
| 02                                | CIMENTACIÓN.....                    | 997.591,81           | 9,34  |
| 03                                | INSTALACIONES MECÁNICAS.....        | 1.142.232,47         | 10,70 |
| 04                                | INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....       | 1.912.795,72         | 17,91 |
| 05                                | INSTALACIONES METALÚRGICAS.....     | 85.503,23            | 0,80  |
| 06                                | INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN..... | 1.026.208,69         | 9,61  |
| 07                                | EXTRACCIÓN DE GASES.....            | 5.200.000,00         | 48,70 |
| 08                                | VARIOS.....                         | 282.358,86           | 2,64  |
| <b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>   |                                     | <b>10.678.678,28</b> |       |
| 13,00 % Gastos generales.....     |                                     | 1.388.228,18         |       |
| 6,00 % Beneficio industrial.....  |                                     | 640.720,70           |       |
| SUMA DE G.G. y B.I.               |                                     | 2.028.948,88         |       |
| 21,00 % I.V.A. ....               |                                     | 2.668.601,70         |       |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b> |                                     | <b>15.376.228,86</b> |       |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>  |                                     | <b>15.376.228,86</b> |       |

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de QUINCE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO  
EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

En Sevilla, Junio 2014

Manuela Cabello González

Ingeniero Técnico Industrial