

**Documento nº 4  
Presupuesto**



## **1. Medición**



# MEDICIONES

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Código                                      | Descripción  | Uds  | Longitud | Anchura | Altura | Parciales | Totales |
|---|--|------|----------|---------|--------|-----------|---------|
| <b>CAPÍTULO 1: EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS</b> |  |      |          |         |        |           |         |
| <b>SUBCAPÍTULO 1.1: DESAGÜE ECOLÓGICO</b>   |  |      |          |         |        |           |         |
| <b>1200-01</b>                              | <b>Ud</b> SUSTITUCIÓN DE VÁLVULA DE CHORRO HUECO ACTUAL DEL DESAGÜE ECOLÓGICO POR UNA VÁLVULA HOWELL-BUNGER DN400 INCLUIDO CARRETE DE DESMONTAJE, PIEZAS AUXILIARES, CENTRAL OLEOHIDRÁULICA Y CUADRO DE MANIOBRA PARA SU COMPLETA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. INCLUIDO SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE. |      |          |         |        |           |         |
|   |  | 1    |          |         |        | 1,00      | 1,000   |
| <b>1450-01</b>                              | <b>Ud</b> AEROTERMO MURAL 5000 W, TRIFÁSICO 400V, PROTECCIÓN IP24 CON CONTACTOR Y PROTECCIÓN TÉRMICA CON REARME, INSTALADO EN TÚNEL DE DESVÍO CON CUADRO ELÉCTRICO DE PROTECCIONES Y TEMPORIZADOR.   |      |          |         |        |           |         |
|   |  | 1    |          |         |        | 1,00      | 1,000   |
| <b>1200-10</b>                              | <b>Ud</b> INSTALACIÓN DE CENTRAL OLEOHIDRÁULICA MANUAL EN VÁLVULA DE COMPUERTA TIPO BUREAU DE DESAGÜE ECOLÓGICO EN TÚNEL DE DESVÍO Y CONEXIÓN A GRUPO OLEOHIDRÁULICO MÓVIL.  |      |          |         |        |           |         |
|   |  | 1    |          |         |        | 1,00      | 1,000   |
| <b>0301-43</b>                              | <b>M3</b> DEMOLICIÓN DE MURO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA A UNA CARA VISTA DE PIEDRA ARENISCA, EN SECO, CON MEDIOS MANUALES, Y CARGA MANUAL SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.   |      |          |         |        |           |         |
|   |  | 1,3  |          |         |        | 1,30      | 1,300   |
| <b>0651-02</b>                              | <b>M3</b> REVESTIMIENTO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA A UNA CARA VISTA, FABRICADA CON MAMPUESTOS IRREGULARES EN BASTO, DE PIEDRA ARENISCA, CON SUS CARAS SIN LABRAR, COLOCADOS EN SECO, EN MUROS DE ESPESOR VARIABLE, HASTA 50 CM.  |      |          |         |        |           |         |
|   |  | 1,3  |          |         |        | 1,30      | 1,300   |
| <b>0301-04</b>                              | <b>M3</b> DEMOLICIÓN DE MURO DE HORMIGÓN ARMADO, CON MEDIOS MANUALES, MARTILLO NEUMÁTICO Y EQUIPO DE OXICORTE, Y CARGA MANUAL SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.   |      |          |         |        |           |         |
|   |  | 1,69 |          |         |        | 1,69      | 1,690   |
| <b>0680-01</b>                              | <b>M2</b> ENCOFRADO DE MADERA EN PARAMENTOS VERTICALES, INCLUSO COLOCACION, FIJACION Y DESENCOFRADO.   |      |          |         |        |           |         |
|   |  |      |          | 0,80    |        | 0,80      | 0,800   |
| <b>0610-13</b>                              | <b>M3</b> HORMIGÓN PREAMASADO HM-30/B/20/IIA-E PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.  |      |          |         |        |           |         |
|   |  | 0,29 |          |         |        | 0,29      | 0,290   |

# MEDICIONES

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M.  
Castril (Granada)

| Código                                      | Descripción   | Uds | Longitud | Anchura | Altura | Parciales | Totales |
|---|---|-----|----------|---------|--------|-----------|---------|
| SUBCAPÍTULO 1.2: DESAGÜE DE FONDO IZQUIERDO |   |     |          |         |        |           |         |
| 1200-20                                     | Ud SUSTITUCIÓN DE JUNTA DE CIERRE DELANTERA DE VÁLVULA HO-WELL-BUNGER DN1400 EN SU EMPLAZAMIENTO, INCLUSO MONTA-JE Y DESMONTAJE DE PLATAFORMA AUXILIAR. | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,000   |

# MEDICIONES

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M.  
Castril (Granada)

| Código                                      | Descripción  | Uds | Longitud | Anchura | Altura | Parciales | Totales |
|---|--|-----|----------|---------|--------|-----------|---------|
| <b>CAPÍTULO 2: INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b> |  |     |          |         |        |           |         |
| <b>1460-05</b>                              | <b>Ud</b> SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO FORMADO POR PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO TIPO "PDC", AVANCE DE 60 $\mu$ S Y RADIO DE PROTECCIÓN DE 79 M PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN I SEGÚN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (CTE), COLOCADO EN CUBIERTA SOBRE MÁSTIL DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, DE 1 1/2" DE DIÁMETRO Y 6 M DE LONGITUD. INCLUSO SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, VÍAS DE CHISPAS, CONTADOR DE LOS IMPACTOS DE RAYO RECIBIDOS, TUBO DE PROTECCIÓN DE LA BAJADA Y TOMA DE TIERRA CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE. |     |          |         |        |           |         |
|   |  | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,000   |
| <b>1460-06</b>                              | <b>Ud</b> SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO FORMADO POR PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO TIPO "PDC", AVANCE DE 60 $\mu$ S Y RADIO DE PROTECCIÓN DE 79 M PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN IV SEGÚN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (CTE), COLOCADO EN CUBIERTA SOBRE MÁSTIL AUTOSOPORTADO DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 10 M DE ALTURA ÚTIL. INCLUSO ELECTRODOS, ARQUETA Y PUENTE PARA ARQUETA, Y TUBO DE PROTECCIÓN DE LA BAJADA.  |     |          |         |        |           |         |
|   |  | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,000   |

# MEDICIONES

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M.  
Castril (Granada)

| Código   | Descripción  | Uds | Longitud | Anchura | Altura | Parciales | Totales |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|---------|
| <b>CAPÍTULO 3: INYECCIONES DE IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE</b> |  |     |          |         |        |           |         |
| <b>0710-1</b>  | <b>MI</b> TALADRO A ROTOPERCUSIÓN PARA EJECUTAR INYECCIONES DE IMPERMEABILIZACIÓN DE DIÁMETRO 2" EJECUTADO DESDE GALERÍA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUIDO TUBO MANGUITO. |     |          |         |        |           |         |
|  |  | 8   | 30,00    |         |        | 240,00    | 240,000 |
| <b>0710-3</b>  | <b>Tn</b> CEMENTO PARA INYECCIÓN COLOCADO A CUALQUIER PRESIÓN, INCLUSO FLUIDIFICANTE Y MATERIALES.   |     |          |         |        |           |         |
|  |  | 8   | 30,00    | 0,12    |        | 28,80     | 28,800  |
| <b>0720-2</b>  | <b>MI</b> TALADRO A ROTOPERCUSIÓN PARA DRENAJE DEFINITIVO DE DIÁMETRO 3" EJECUTADO DESDE GALERÍA EXCAVADA EN EL TERRENO INCLUIDA LA COLOCACIÓN DE TUBERÍA PERFORADA.           |     |          |         |        |           |         |
|  |  | 8   | 25,00    |         |        | 200,00    | 200,000 |



# MEDICIONES

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M.  
Castril (Granada)

| Código                                      | Descripción  | Uds | Longitud | Anchura | Altura | Parciales | Totales |
|---|--|-----|----------|---------|--------|-----------|---------|
| <b>CAPÍTULO 4: CARTOGRAFÍA Y BATIMETRÍA</b> |  |     |          |         |        |           |         |
| <b>2550-01</b>                              | <b>ha</b> TRABAJO BATIMÉTRICO EN EL EMBALSE PARA LA OBTENCIÓN DE CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE.   |     |          |         |        |           |         |
|   |  | 128 |          |         |        | 128,00    | 128,000 |
| <b>2551-01</b>                              | <b>ha</b> TRABAJO CARTOGRÁFICO MEDIANTE DRON PARA LA OBTENCIÓN DE CARTOGRAFÍA ESCALA 1/500 DEL VASO DE EMBALSE FUERA DEL NIVEL DEL AGUA, INCLUIDO GASTOS DE DESPLAZAMIENTO, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL VUELO, APOYO TOPOGRÁFICO DE CAMPO PARA RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA, PROCESADO FOTOGRAMÉTRICO Y RESTITUCIÓN DE ELEMENTOS CONTENIDOS EN LOS VUELOS. |     |          |         |        |           |         |
|   |  | 47  |          |         |        | 47,00     | 47,000  |
| <b>2552-02</b>                              | <b>Ud</b> LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA CORONACIÓN Y LA GALERÍA PERIMETRAL CON NIVELACIÓN DE ALTA PRECISIÓN INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CLAVOS Y POSTERIOR TRATAMIENTO DE LOS DATOS DE CAMPO.   |     |          |         |        |           |         |
|   |  | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,000   |

# MEDICIONES

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Código | Descripción | Uds | Longitud | Anchura | Altura | Parciales | Totales |
|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|---------|
|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|---------|

CAPÍTULO 5: GESTIÓN DE RESIDUOS

# MEDICIONES

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Código | Descripción | Uds | Longitud | Anchura | Altura | Parciales | Totales |
|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|---------|
|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|---------|

CAPÍTULO 6: SEGURIDAD Y SALUD



## **2. Cuadro de Precios nº 1**



# CUADRO DE PRECIOS 1

**Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)**

| Nº  | Código  | Ud | Descripción  | Precio en letra   | Importe   |
|-----|---------|----|--|---|-----------|
| 001 | 0301-04 | M3 | DEMOLICIÓN DE MURO DE HORMIGÓN ARMADO, CON MEDIOS MANUALES, MARTILLO NEUMÁTICO Y EQUIPO DE OXICORTE, Y CARGA MANUAL SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.   | DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS                          | 216,98    |
| 002 | 0301-43 | M3 | DEMOLICIÓN DE MURO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA A UNA CARA VISTA DE PIEDRA ARENISCA, EN SECO, CON MEDIOS MANUALES, Y CARGA MANUAL SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.   | CIENTO TREINTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                | 130,86    |
| 003 | 0610-13 | M3 | HORMIGÓN PREMASADO HM-30/B/20/IIA-E PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.   | NOVENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                | 93,66     |
| 004 | 0651-02 | M3 | REVESTIMIENTO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA A UNA CARA VISTA, FABRICADA CON MAMPUESTOS IRREGULARES EN BASTO, DE PIEDRA ARENISCA, CON SUS CARAS SIN LABRAR, COLOCADOS EN SECO, EN MUROS DE ESPESOR VARIABLE, HASTA 50 CM.  | DOSCIENTOS NUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS                                  | 209,28    |
| 005 | 0680-01 | M2 | ENCOFRADO DE MADERA EN PARAMENTOS VERTICALES, INCLUSO COLOCACION, FIJACION Y DESENCOFRADO.   | DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                   | 18,56     |
| 006 | 0710-1  | MI | TALADRO A ROTOPERCUSIÓN PARA EJECUTAR INYECCIONES DE IMPERMEABILIZACIÓN DE DIÁMETRO 2" EJECUTADO DESDE GALERÍA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUIDO TUBO MANGUITO.   | SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                 | 72,86     |
| 007 | 0710-3  | Tn | CEMENTO PARA INYECCIÓN COLOCADO A CUALQUIER PRESIÓN, INCLUSO FLUIDIFICANTE Y MATERIALES.   | TRESCIENTOS DOCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS                              | 312,96    |
| 008 | 0720-2  | MI | TALADRO A ROTOPERCUSIÓN PARA DRENAJE DEFINITIVO DE DIÁMETRO 3" EJECUTADO DESDE GALERÍA EXCAVADA EN EL TERRENO INCLUIDA LA COLOCACIÓN DE TUBERÍA PERFORADA.   | SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS                               | 77,76     |
| 009 | 1200-01 | Ud | SUSTITUCIÓN DE VÁLVULA DE CHORRO HUECO ACTUAL DEL DESAGÜE ECOLÓGICO POR UNA VÁLVULA HOWELL-BUNGER DN400 INCLUIDO CARRETE DE DESMONTAJE, PIEZAS AUXILIARES, CENTRAL OLEOHIDRÁULICA Y CUADRO DE MANIOBRA PARA SU COMPLETA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. INCLUIDO SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE. | TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS | 36.382,52 |

# CUADRO DE PRECIOS 1

## Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Nº  | Código  | Ud | Descripción   | Precio en letra  | Importe  |
|-----|---------|----|---|--|----------|
| 010 | 1200-10 | Ud | INSTALACIÓN DE CENTRAL OLEOHIDRÁULICA MANUAL EN VÁLVULA DE COMPUERTA TIPO BUREAU DE DESAGÜE ECOLÓGICO EN TÚNEL DE DESVÍO Y CONEXIÓN A GRUPO OLEOHIDRÁULICO MÓVIL.   | MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS                                 | 1.874,00 |
| 011 | 1200-20 | Ud | SUSTITUCIÓN DE JUNTA DE CIERRE DELANTERA DE VÁLVULA HOWELL-BUNGER DN1400 EN SU EMPLAZAMIENTO, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLATAFORMA AUXILIAR.  | SEIS MIL DOSCIENTOS DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS                     | 6.202,70 |
| 012 | 1450-01 | Ud | AEROTERMO MURAL 5000 W, TRIFÁSICO 400V, PROTECCIÓN IP24 CON CONTACTOR Y PROTECCIÓN TÉRMICA CON REARME, INSTALADO EN TÚNEL DE DESVÍO CON CUADRO ELÉCTRICO DE PROTECCIONES Y TEMPORIZADOR.  | MIL CIENTO UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS                        | 1.101,38 |
| 013 | 1460-05 | Ud | SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO FORMADO POR PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO TIPO "PDC", AVANCE DE 60 µS Y RADIO DE PROTECCIÓN DE 79 M PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN I SEGÚN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (CTE), COLOCADO EN CUBIERTA SOBRE MÁSTIL DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, DE 1 1/2" DE DIÁMETRO Y 6 M DE LONGITUD. INCLUSO SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, VÍAS DE CHISPAS, CONTADOR DE LOS IMPACTOS DE RAYO RECIBIDOS, TUBO DE PROTECCIÓN DE LA BAJADA Y TOMA DE TIERRA CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE. | SEIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS  | 6.671,58 |
| 014 | 1460-06 | Ud | SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO FORMADO POR PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO TIPO "PDC", AVANCE DE 60 µS Y RADIO DE PROTECCIÓN DE 79 M PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN IV SEGÚN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (CTE), COLOCADO EN CUBIERTA SOBRE MÁSTIL AUTOSOPORTADO DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 10 M DE ALTURA ÚTIL. INCLUSO ELECTRODOS, ARQUETA Y PUENTE PARA ARQUETA, Y TUBO DE PROTECCIÓN DE LA BAJADA.  | SEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS | 6.799,63 |
| 015 | 2550-01 | ha | TRABAJO BATIMÉTRICO EN EL EMBALSE PARA LA OBTENCIÓN DE CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE.  | CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS                  | 47,57    |



# CUADRO DE PRECIOS 1

**Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)**

| Nº  | Código  | Ud | Descripción  | Precio en letra  | Importe  |
|-----|---------|----|--|--|----------|
| 016 | 2551-01 | ha | TRABAJO CARTOGRÁFICO MEDIANTE DRON PARA LA OBTENCIÓN DE CARTOGRAFÍA ESCALA 1/500 DEL VASO DE EMBALSE FUERA DEL NIVEL DEL AGUA, INCLUIDO GASTOS DE DESPLAZAMIENTO, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL VUELO, APOYO TOPOGRÁFICO DE CAMPO PARA RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA, PROCESADO FOTOGRAMÉTRICO Y RESTITUCIÓN DE ELEMENTOS CONTENIDOS EN LOS VUELOS. | TRECE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS                          | 13,81    |
| 017 | 2552-02 | Ud | LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA CORONACIÓN Y LA GALERÍA PERIMETRAL CON NIVELACIÓN DE ALTA PRECISIÓN INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CLAVOS Y POSTERIOR TRATAMIENTO DE LOS DATOS DE CAMPO.   | MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 1.147,85 |

Granada, enero 2019

El Ingeniero Director del Proyecto

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo.: Franciso Javier Ureña Gutiérrez

Fdo.: Carlos Javier Llamas Castillo



### **3. Cuadro de Precios nº 2**



## CUADRO DE PRECIOS 2

**Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)**

| Nº  | Código  | Ud | Descripción   | Importe |
|-----|---------|----|---|---------|
| 001 | 0301-04 | M3 | DEMOLICIÓN DE MURO DE HORMIGÓN ARMADO, CON MEDIOS MANUALES, MARTILLO NEUMÁTICO Y EQUIPO DE OXICORTE, Y CARGA MANUAL SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.  |         |
|     |         |    | Total mano de obra .....  | 121,416 |
|     |         |    | Total maquinaria .....  | 83,280  |
|     |         |    | Suma la partida .....   | 204,696 |
|     |         |    | Costes indirectos ..... 6,00%   | 12,282  |
|     |         |    | Redondeo .....  | 0,002   |
|     |         |    | TOTAL PARTIDA .....   | 216,98  |
| 002 | 0301-43 | M3 | DEMOLICIÓN DE MURO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA A UNA CARA VISTA DE PIEDRA ARENISCA, EN SECO, CON MEDIOS MANUALES, Y CARGA MANUAL SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.  |         |
|     |         |    | Total mano de obra .....  | 123,456 |
|     |         |    | Suma la partida .....   | 123,456 |
|     |         |    | Costes indirectos ..... 6,00%   | 7,407   |
|     |         |    | Redondeo .....  | -0,003  |
|     |         |    | TOTAL PARTIDA .....   | 130,86  |
| 003 | 0610-13 | M3 | HORMIGÓN PREMASADO HM-30/B/20/IIA-E PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.  |         |
|     |         |    | Total mano de obra .....  | 17,309  |
|     |         |    | Total maquinaria .....  | 2,657   |
|     |         |    | Total resto de obra y materiales...   | 68,390  |
|     |         |    | Suma la partida .....   | 88,356  |
|     |         |    | Costes indirectos ..... 6,00%   | 5,301   |
|     |         |    | Redondeo .....  | 0,003   |
|     |         |    | TOTAL PARTIDA .....   | 93,66   |
| 004 | 0651-02 | M3 | REVESTIMIENTO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA A UNA CARA VISTA, FABRICADA CON MAMPUESTOS IRREGULARES EN BASTO, DE PIEDRA ARENISCA, CON SUS CARAS SIN LABRAR, COLOCADOS EN SECO, EN MUROS DE ESPESOR VARIABLE, HASTA 50 CM. |         |
|     |         |    | Total mano de obra .....  | 139,580 |
|     |         |    | Total resto de obra y materiales...   | 57,850  |
|     |         |    | Suma la partida .....   | 197,430 |
|     |         |    | Costes indirectos ..... 6,00%   | 11,846  |
|     |         |    | Redondeo .....  | 0,004   |
|     |         |    | TOTAL PARTIDA .....   | 209,28  |
| 005 | 0680-01 | M2 | ENCOFRADO DE MADERA EN PARAMENTOS VERTICALES, INCLUSO COLOCACION, FIJACION Y DESENCOFRADO.  |         |
|     |         |    | Total mano de obra .....  | 13,698  |
|     |         |    | Total maquinaria .....  | 0,594   |
|     |         |    | Total resto de obra y materiales...   | 3,222   |
|     |         |    | Suma la partida .....   | 17,514  |
|     |         |    | Costes indirectos ..... 6,00%   | 1,051   |
|     |         |    | Redondeo .....  | -0,005  |
|     |         |    | TOTAL PARTIDA .....   | 18,56   |
| 006 | 0710-1  | MI | TALADRO A ROTOPERCUSIÓN PARA EJECUTAR INYECCIONES DE IMPERMEABILIZACIÓN DE DIÁMETRO 2" EJECUTADO DESDE GALERÍA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUIDO TUBO MANGUITO.  |         |

## CUADRO DE PRECIOS 2

**Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)**

| Nº  | Código  | Ud | Descripción  | Importe    |
|-----|---------|----|--|------------|
|     |         |    | Total mano de obra .....   | 37,649     |
|     |         |    | Total maquinaria .....   | 16,926     |
|     |         |    | Total resto de obra y materiales...  | 14,160     |
|     |         |    | Suma la partida .....  | 68,735     |
|     |         |    | Costes indirectos ..... 6,00%  | 4,124      |
|     |         |    | Redondeo .....   | 0,001      |
|     |         |    | TOTAL PARTIDA .....  | 72,86      |
| 007 | 0710-3  | Tn | CEMENTO PARA INYECCIÓN COLOCADO A CUALQUIER PRESIÓN, INCLUSO FLUIDIFICANTE Y MATERIALES.   |            |
|     |         |    | Total mano de obra .....   | 52,410     |
|     |         |    | Total maquinaria .....   | 176,666    |
|     |         |    | Total resto de obra y materiales...  | 66,170     |
|     |         |    | Suma la partida .....  | 295,246    |
|     |         |    | Costes indirectos ..... 6,00%  | 17,715     |
|     |         |    | Redondeo .....   | -0,001     |
|     |         |    | TOTAL PARTIDA .....  | 312,96     |
| 008 | 0720-2  | MI | TALADRO A ROTOPERCUSIÓN PARA DRENAGE DEFINITIVO DE DIÁMETRO 3" EJECUTADO DESDE GALERÍA EXCAVADA EN EL TERRENO INCLUIDA LA COLOCACIÓN DE TUBERÍA PERFORADA.   |            |
|     |         |    | Total mano de obra .....   | 34,730     |
|     |         |    | Total maquinaria .....   | 20,528     |
|     |         |    | Total resto de obra y materiales...  | 18,100     |
|     |         |    | Suma la partida .....  | 73,358     |
|     |         |    | Costes indirectos ..... 6,00%  | 4,401      |
|     |         |    | Redondeo .....   | 0,001      |
|     |         |    | TOTAL PARTIDA .....  | 77,76      |
| 009 | 1200-01 | Ud | SUSTITUCIÓN DE VÁLVULA DE CHORRO HUECO ACTUAL DEL DESAGÜE ECOLÓGICO POR UNA VÁLVULA HOWELL-BUNGER DN400 INCLUIDO CARRETE DE DESMONTAJE, PIEZAS AUXILIARES, CENTRAL OLEOHIDRÁULICA Y CUADRO DE MANIOBRA PARA SU COMPLETA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. INCLUIDO SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE. |            |
|     |         |    | Total mano de obra .....   | 7.797,600  |
|     |         |    | Total resto de obra y materiales...  | 26.525,530 |
|     |         |    | Suma la partida .....  | 34.323,130 |
|     |         |    | Costes indirectos ..... 6,00%  | 2.059,388  |
|     |         |    | Redondeo .....   | 0,002      |
|     |         |    | TOTAL PARTIDA .....  | 36.382,52  |
| 010 | 1200-10 | Ud | INSTALACIÓN DE CENTRAL OLEOHIDRÁULICA MANUAL EN VÁLVULA DE COMPUERTA TIPO BUREAU DE DESAGÜE ECOLÓGICO EN TÚNEL DE DESVÍO Y CONEXIÓN A GRUPO OLEOHIDRÁULICO MÓVIL.  |            |
|     |         |    | Total mano de obra .....   | 517,920    |
|     |         |    | Total resto de obra y materiales...  | 1.250,000  |
|     |         |    | Suma la partida .....  | 1.767,920  |
|     |         |    | Costes indirectos ..... 6,00%  | 106,075    |
|     |         |    | Redondeo .....   | 0,005      |
|     |         |    | TOTAL PARTIDA .....  | 1.874,00   |
| 011 | 1200-20 | Ud | SUSTITUCIÓN DE JUNTA DE CIERRE DELANTERA DE VÁLVULA HOWELL-BUNGER DN1400 EN SU EMPLAZAMIENTO, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLATAFORMA AUXILIAR.   |            |
|     |         |    | Total mano de obra .....   | 3.291,600  |
|     |         |    | Total resto de obra y materiales...  | 2.560,000  |

## CUADRO DE PRECIOS 2

**Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)**

| Nº  | Código  | Ud | Descripción   | Importe                                      |
|-----|---------|----|---|--|
|     |         |    |   | Suma la partida .....5.851,600               |
|     |         |    |   | Costes indirectos ..... 6,00% 351,096        |
|     |         |    |   | Redondeo ..... 0,004                         |
|     |         |    |   | TOTAL PARTIDA ..... 6.202,70                 |
| 012 | 1450-01 | Ud | AEROTERMO MURAL 5000 W, TRIFÁSICO 400V, PROTECCIÓN IP24 CON CONTACTOR Y PROTECCIÓN TÉRMICA CON REARME, INSTALADO EN TÚNEL DE DESVÍO CON CUADRO ELÉCTRICO DE PROTECCIONES Y TEMPORIZADOR.  |  |
|     |         |    |   | Total mano de obra ..... 239,040             |
|     |         |    |   | Total resto de obra y materiales... 800,000  |
|     |         |    |   | Suma la partida .....1.039,040               |
|     |         |    |   | Costes indirectos ..... 6,00% 62,342         |
|     |         |    |   | Redondeo ..... -0,002                        |
|     |         |    |   | TOTAL PARTIDA ..... 1.101,38                 |
| 013 | 1460-05 | Ud | SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO FORMADO POR PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO TIPO "PDC", AVANCE DE 60 µS Y RADIO DE PROTECCIÓN DE 79 M PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN I SEGÚN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (CTE), COLOCADO EN CUBIERTA SOBRE MÁSTIL DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, DE 1 1/2" DE DIÁMETRO Y 6 M DE LONGITUD. INCLUSO SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, VÍAS DE CHISPAS, CONTADOR DE LOS IMPACTOS DE RAYO RECIBIDOS, TUBO DE PROTECCIÓN DE LA BAJADA Y TOMA DE TIERRA CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE. |  |
|     |         |    |   | Total mano de obra ..... 1.204,500           |
|     |         |    |   | Total maquinaria ..... 43,544                |
|     |         |    |   | Total resto de obra y materiales...5.045,900 |
|     |         |    |   | Suma la partida .....6.293,944               |
|     |         |    |   | Costes indirectos ..... 6,00% 377,637        |
|     |         |    |   | Redondeo ..... -0,001                        |
|     |         |    |   | TOTAL PARTIDA ..... 6.671,58                 |
| 014 | 1460-06 | Ud | SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO FORMADO POR PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO TIPO "PDC", AVANCE DE 60 µS Y RADIO DE PROTECCIÓN DE 79 M PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN IV SEGÚN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (CTE), COLOCADO EN CUBIERTA SOBRE MÁSTIL AUTOSOPORTADO DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 10 M DE ALTURA ÚTIL. INCLUSO ELECTRODOS, ARQUETA Y PUENTE PARA ARQUETA, Y TUBO DE PROTECCIÓN DE LA BAJADA.  |  |
|     |         |    |   | Total mano de obra ..... 1.204,500           |
|     |         |    |   | Total maquinaria ..... 43,544                |
|     |         |    |   | Total resto de obra y materiales...5.166,700 |
|     |         |    |   | Suma la partida .....6.414,744               |
|     |         |    |   | Costes indirectos ..... 6,00% 384,885        |
|     |         |    |   | Redondeo ..... 0,001                         |
|     |         |    |   | TOTAL PARTIDA ..... 6.799,63                 |
| 015 | 2550-01 | ha | TRABAJO BATIMÉTRICO EN EL EMBALSE PARA LA OBTENCIÓN DE CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE.  |  |
|     |         |    |   | Total mano de obra ..... 24,874              |
|     |         |    |   | Total maquinaria ..... 20,000                |

## CUADRO DE PRECIOS 2

**Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)**

| Nº  | Código  | Ud | Descripción  | Importe                              |
|-----|---------|----|--|--------------------------------------|
|     |         |    |  | Suma la partida ..... 44,874         |
|     |         |    |  | Costes indirectos ..... 6,00% 2,692  |
|     |         |    |  | Redondeo ..... 0,004                 |
|     |         |    |  | <b>TOTAL PARTIDA ..... 47,57</b>     |
| 016 | 2551-01 | ha | TRABAJO CARTOGRÁFICO MEDIANTE DRON PARA LA OBTENCIÓN DE CARTOGRAFÍA ESCALA 1/500 DEL VASO DE EMBALSE FUERA DEL NIVEL DEL AGUA, INCLUIDO GASTOS DE DESPLAZAMIENTO, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL VUELO, APOYO TOPOGRÁFICO DE CAMPO PARA RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA, PROCESADO FOTOGRAMÉTRICO Y RESTITUCIÓN DE ELEMENTOS CONTENIDOS EN LOS VUELOS. |                                      |
|     |         |    |  | Total mano de obra ..... 5,031       |
|     |         |    |  | Total maquinaria ..... 8,000         |
|     |         |    |  | Suma la partida ..... 13,031         |
|     |         |    |  | Costes indirectos ..... 6,00% 0,782  |
|     |         |    |  | Redondeo ..... -0,003                |
|     |         |    |  | <b>TOTAL PARTIDA ..... 13,81</b>     |
| 017 | 2552-02 | Ud | LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA CORONACIÓN Y LA GALERÍA PERIMETRAL CON NIVELACIÓN DE ALTA PRECISIÓN INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CLAVOS Y POSTERIOR TRATAMIENTO DE LOS DATOS DE CAMPO.   |                                      |
|     |         |    |  | Total mano de obra ..... 832,880     |
|     |         |    |  | Total maquinaria ..... 250,000       |
|     |         |    |  | Suma la partida ..... 1.082,880      |
|     |         |    |  | Costes indirectos ..... 6,00% 64,973 |
|     |         |    |  | Redondeo ..... -0,003                |
|     |         |    |  | <b>TOTAL PARTIDA ..... 1.147,85</b>  |

Granada, enero 2019

El Ingeniero Director del Proyecto

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo.: Franciso Javier Ureña Gutiérrez

Fdo.: Carlos Javier Llamas Castillo



## **4. Presupuesto**



# PRESUPUESTOS

## Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Código                                      | Descripción   | Cantidad | Precio    | Importe          |
|---|---|----------|-----------|------------------|
| <b>CAPÍTULO 1: EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS</b> |   |          |           |                  |
| <b>SUBCAPÍTULO 1.1: DESAGÜE ECOLÓGICO</b>   |   |          |           |                  |
| <b>1200-01</b>                              | Ud SUSTITUCIÓN DE VÁLVULA DE CHORRO HUECO ACTUAL DEL DESAGÜE ECOLÓGICO POR UNA VÁLVULA HOWELL-BUNGER DN400 INCLUIDO CARRETE DE DESMONTAJE, PIEZAS AUXILIARES, CENTRAL OLEOHIDRÁULICA Y CUADRO DE MANIOBRA PARA SU COMPLETA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. INCLUIDO SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE. | 1,000    | 36.382,52 | 36.382,52        |
| <b>1450-01</b>                              | Ud AEROTERMO MURAL 5000 W, TRIFÁSICO 400V, PROTECCIÓN IP24 CON CONTACTOR Y PROTECCIÓN TÉRMICA CON REARME, INSTALADO EN TÚNEL DE DESVÍO CON CUADRO ELÉCTRICO DE PROTECCIONES Y TEMPORIZADOR.   | 1,000    | 1.101,38  | 1.101,38         |
| <b>1200-10</b>                              | Ud INSTALACIÓN DE CENTRAL OLEOHIDRÁULICA MANUAL EN VÁLVULA DE COMPUERTA TIPO BUREAU DE DESAGÜE ECOLÓGICO EN TÚNEL DE DESVÍO Y CONEXIÓN A GRUPO OLEOHIDRÁULICO MÓVIL.  | 1,000    | 1.874,00  | 1.874,00         |
| <b>0301-43</b>                              | M3 DEMOLICIÓN DE MURO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA A UNA CARA VISTA DE PIEDRA ARENISCA, EN SECO, CON MEDIOS MANUALES, Y CARGA MANUAL SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.   | 1,300    | 130,86    | 170,12           |
| <b>0651-02</b>                              | M3 REVESTIMIENTO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA A UNA CARA VISTA, FABRICADA CON MAMPUESTOS IRREGULARES EN BASTO, DE PIEDRA ARENISCA, CON SUS CARAS SIN LABRAR, COLOCADOS EN SECO, EN MUROS DE ESPESOR VARIABLE, HASTA 50 CM.  | 1,300    | 209,28    | 272,06           |
| <b>0301-04</b>                              | M3 DEMOLICIÓN DE MURO DE HORMIGÓN ARMADO, CON MEDIOS MANUALES, MARTILLO NEUMÁTICO Y EQUIPO DE OXICORTE, Y CARGA MANUAL SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR.   | 1,690    | 216,98    | 366,69           |
| <b>0680-01</b>                              | M2 ENCOFRADO DE MADERA EN PARAMENTOS VERTICALES, INCLUSO COLOCACION, FIJACION Y DESENCOFRADO.   | 0,800    | 18,57     | 14,85            |
| <b>0610-13</b>                              | M3 HORMIGÓN PREMASADO HM-30/B/20/IIA-E PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.   | 0,290    | 93,66     | 27,16            |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 1.1 .....</b>          |   |          |           | <b>40.208,78</b> |

# PRESUPUESTOS

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Código   | Descripción   | Cantidad | Precio   | Importe          |
|--|---|----------|----------|------------------|
| <b>SUBCAPÍTULO 1.2: DESAGÜE DE FONDO IZQUIERDO</b> |   |          |          |                  |
| <b>1200-20</b>                                     | Ud SUSTITUCIÓN DE JUNTA DE CIERRE DELANTERA DE VÁLVULA HOWELL-BUNGER DN1400 EN SU EMPLAZAMIENTO, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLATAFORMA AUXILIAR. |          |          |                  |
|  |   | 1,000    | 6.202,70 | 6.202,70         |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 1.2.....</b>                  |   |          |          | <b>6.202,70</b>  |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 1 .....</b>                      |   |          |          | <b>46.411,48</b> |

# PRESUPUESTOS

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Código                                      | Descripción  | Cantidad | Precio   | Importe          |
|---|--|----------|----------|------------------|
| <b>CAPÍTULO 2: INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b> |  |          |          |                  |
| <b>1460-05</b>                              | Ud SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO FORMADO POR PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO TIPO "PDC", AVANCE DE 60 µS Y RADIO DE PROTECCIÓN DE 79 M PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN I SEGÚN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (CTE), COLOCADO EN CUBIERTA SOBRE MÁSTIL DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, DE 1 1/2" DE DIÁMETRO Y 6 M DE LONGITUD. INCLUSO SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, VÍAS DE CHISPAS, CONTADOR DE LOS IMPACTOS DE RAYO RECIBIDOS, TUBO DE PROTECCIÓN DE LA BAJADA Y TOMA DE TIERRA CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE. | 1,000    | 6.671,58 | 6.671,58         |
| <b>1460-06</b>                              | Ud SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO FORMADO POR PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO TIPO "PDC", AVANCE DE 60 µS Y RADIO DE PROTECCIÓN DE 79 M PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN IV SEGÚN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (CTE), COLOCADO EN CUBIERTA SOBRE MÁSTIL AUTOSOPORTADO DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 10 M DE ALTURA ÚTIL. INCLUSO ELECTRODOS, ARQUETA Y PUENTE PARA ARQUETA, Y TUBO DE PROTECCIÓN DE LA BAJADA.  | 1,000    | 6.799,63 | 6.799,63         |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 2 .....</b>               |  |          |          | <b>13.471,21</b> |

# PRESUPUESTOS

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Código   | Descripción   | Cantidad | Precio | Importe          |
|--|---|----------|--------|------------------|
| <b>CAPÍTULO 3: INYECCIONES DE IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE</b> |   |          |        |                  |
| <b>0710-1</b>  | MI TALADRO A ROTOPERCUSIÓN PARA EJECUTAR INYECCIONES DE IMPERMEABILIZACIÓN DE DIÁMETRO 2" EJECUTADO DESDE GALERÍA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUIDO TUBO MANGUITO. | 240,000  | 72,86  | 17.486,16        |
| <b>0710-3</b>  | Tn CEMENTO PARA INYECCIÓN COLOCADO A CUALQUIER PRESIÓN, INCLUSO FLUIDIFICANTE Y MATERIALES.   | 28,800   | 312,96 | 9.013,28         |
| <b>0720-2</b>  | MI TALADRO A ROTOPERCUSIÓN PARA DRENAJE DEFINITIVO DE DIÁMETRO 3" EJECUTADO DESDE GALERÍA EXCAVADA EN EL TERRENO INCLUIDA LA COLOCACIÓN DE TUBERÍA PERFORADA.           | 200,000  | 77,76  | 15.551,80        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 3 .....</b>                                  |   |          |        | <b>42.051,24</b> |

# PRESUPUESTOS

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Código                                      | Descripción   | Cantidad | Precio   | Importe         |
|---|---|----------|----------|-----------------|
| <b>CAPÍTULO 4: CARTOGRAFÍA Y BATIMETRÍA</b> |   |          |          |                 |
| <b>2550-01</b>                              | ha TRABAJO BATIMÉTRICO EN EL EMBALSE PARA LA OBTENCIÓN DE CURVAS CARACTERÍSTICAS DEL EMBALSE.   | 128,000  | 47,57    | 6.088,45        |
| <b>2551-01</b>                              | ha TRABAJO CARTOGRÁFICO MEDIANTE DRON PARA LA OBTENCIÓN DE CARTOGRAFÍA ESCALA 1/500 DEL VASO DE EMBALSE FUERA DEL NIVEL DEL AGUA, INCLUIDO GASTOS DE DESPLAZAMIENTO, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL VUELO, APOYO TOPOGRÁFICO DE CAMPO PARA RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA, PROCESADO FOTOGRAMÉTRICO Y RESTITUCIÓN DE ELEMENTOS CONTENIDOS EN LOS VUELOS. | 47,000   | 13,81    | 649,21          |
| <b>2552-02</b>                              | Ud LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA CORONACIÓN Y LA GALERÍA PERIMETRAL CON NIVELACIÓN DE ALTA PRECISIÓN INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CLAVOS Y POSTERIOR TRATAMIENTO DE LOS DATOS DE CAMPO.   | 1,000    | 1.147,85 | 1.147,85        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 4 .....</b>               |   |          |          | <b>7.885,51</b> |

# PRESUPUESTOS

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Código                          | Descripción | Cantidad | Precio | Importe  |
|---------------------------------|-------------|----------|--------|----------|
| CAPÍTULO 5: GESTIÓN DE RESIDUOS |             |          |        |          |
| TOTAL CAPÍTULO 5 .....          |             |          |        | 2.025,92 |



# PRESUPUESTOS

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

| Código                        | Descripción | Cantidad | Precio | Importe    |
|-------------------------------|-------------|----------|--------|------------|
| CAPÍTULO 6: SEGURIDAD Y SALUD |             |          |        |            |
| TOTAL CAPÍTULO 6 .....        |             |          |        | 3.154,64   |
| TOTAL PRESUPUESTO.....        |             |          |        | 115.000,00 |



## **5. Presupuesto de Ejecución Material**



# **PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL**

**Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)**

| Capítulo                                       | Resumen  | Importe           | %            |
|--|--|-------------------|--------------|
| <b>CAP.- 1</b>                                 | <b>EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS _____</b>                    | <b>46.411,48</b>  | <b>40,36</b> |
| Subcap.- 1.1                                   | DESAGÜE ECOLÓGICO _____                                  | 40.208,78         |              |
| Subcap.- 1.2                                   | DESAGÜE DE FONDO IZQUIERDO _____                         | 6.202,70          |              |
| <b>CAP.- 2</b>                                 | <b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS _____</b>                    | <b>13.471,21</b>  | <b>11,71</b> |
| <b>CAP.- 3</b>                                 | <b>INYECCIONES DE IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE _____</b> | <b>42.051,24</b>  | <b>36,57</b> |
| <b>CAP.- 4</b>                                 | <b>CARTOGRAFÍA Y BATIMETRÍA _____</b>                    | <b>7.885,51</b>   | <b>6,86</b>  |
| <b>CAP.- 5</b>                                 | <b>GESTIÓN DE RESIDUOS _____</b>                         | <b>2.025,92</b>   | <b>1,76</b>  |
| <b>CAP.- 6</b>                                 | <b>SEGURIDAD Y SALUD _____</b>                           | <b>3.154,64</b>   | <b>2,74</b>  |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> |  | <b>115.000,00</b> |              |

Asciende el presente Presupuesto General de Ejecución Material a la expresada cantidad de CIENTO QUINCE MIL EUROS

Granada, enero 2019

El Ingeniero Director del Proyecto

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo.: Franciso Javier Ureña Gutiérrez

Fdo.: Carlos Javier Llamas Castillo



## **6. Presupuesto Base de Licitación**





# PRESUPUESTO BASE DE LICITACION

Renovación integral de elementos electromecánicos, eléctricos y otros de la presa de El Portillo, T.M. Castril (Granada)

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> _____    | <b>115.000,00</b> |
| Costes directos _____                             | 108.490,57        |
| 6,00 % Costes indirectos _____                    | 6.509,43          |
| 13,00% Gastos generales _____                     | 14.950,00         |
| 6,00% Beneficio industrial _____                  | 6.900,00          |
| <b>VALOR ESTIMADO</b> _____                       | <b>136.850,00</b> |
| 21,00 % I.V.A. _____                              | 28.738,50         |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b> _____ | <b>165.588,50</b> |

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

Granada, enero 2019

El Ingeniero Director del Proyecto

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo.: Franciso Javier Ureña Gutiérrez

Fdo.: Carlos Javier Llamas Castillo



## **7. Desglose de mano de obra**



**DESGLOSE DE MANO DE OBRA SEGÚN NIVELES**

| <b>Código</b>      | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> | <b>Descripción</b> | <b>Precio</b> | <b>Importe</b>   |
|--------------------|-----------------|---------------|--------------------|---------------|------------------|
| O01                | 512,59          | hora          | Oficial 1ª         | 20,38         | 10.446,58        |
| O02                | 60,00           | hora          | Oficial 2ª         | 19,77         | 1.186,20         |
| O03                | 4,67            | hora          | Ayudante           | 19,50         | 91,07            |
| O04                | 674,87          | hora          | Peón especialista  | 19,46         | 13.132,97        |
| O05                | 32,15           | hora          | Peón ordinario     | 19,29         | 620,17           |
| O06                | 379,46          | hora          | Capataz            | 25,14         | 9.539,62         |
| O07                | 69,43           | hora          | Topógrafo          | 30,76         | 2.135,67         |
| <b>TOTAL .....</b> |                 |               |                    |               | <b>37.152,28</b> |

El importe acumulado supone un **34,24%** del Coste Directo total de las obras.