

GRADO EN INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO FIN DE GRADO

PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA E.D.A.R. DE BEDIA (BIZKAIA) PARA LA REGENERACIÓN DEL AGUA MEDIANTE TRATAMIENTO TERCIARIO.

DOCUMENTO 4- PRESUPUESTO

Alumno/Alumna: Eizaguirre, Sastre, Josu

Director/Directora: De Luis, Álvarez, Ana

Curso: 2018-2019

Fecha: Julio de 2019

ÍNDICE PRESUPUESTO

| | |
|--|----|
| 1.- INTRODUCCIÓN..... | 4 |
| 2.- BASE DE PRECIOS..... | 5 |
| 3.- CUADRO DE MEDICIONES..... | 6 |
| 3.1.- CAPÍTULO 1: DEMOLICIONES..... | 6 |
| 3.2.- CAPÍTULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO..... | 6 |
| 3.3.- CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRAS..... | 6 |
| 3.4.- CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA CÁMARA DE CLORACIÓN..... | 7 |
| 3.5.- CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO INICIAL..... | 8 |
| 3.6.- CAPÍTULO 6: CIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO..... | 9 |
| 3.7.- CAPÍTULO 7: CIMENTACIÓN EQUIPO DE ULTRAFILTRACIÓN..... | 10 |
| 3.8.- CAPÍTULO 8: CONDUCCIONES..... | 11 |
| 3.9.- CAPÍTULO 9: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO INICIAL..... | 12 |
| 3.10.- CAPÍTULO 10: EQUIPOS ETAPA DE ULTRAFILTRACIÓN..... | 13 |
| 3.11.- CAPÍTULO 11: EQUIPOS ETAPA DE CLORACIÓN..... | 13 |
| 3.12.- CAPÍTULO 12: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO POST-DESINFECCIÓN..... | 13 |
| 3.13.- CAPÍTULO 13: EQUIPOS ETAPA DE ALMACENAMIENTO..... | 14 |
| 4.- CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS..... | 15 |
| 4.1.- CAPÍTULO 1: DEMOLICIONES..... | 15 |
| 4.2.- CAPÍTULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO..... | 15 |
| 4.3.- CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRAS..... | 15 |
| 4.4.- CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA CÁMARA DE CLORACIÓN..... | 16 |
| 4.5.- CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO INICIAL..... | 17 |
| 4.6.- CAPÍTULO 6: CIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO..... | 17 |
| 4.7.- CAPÍTULO 7: CIMENTACIÓN EQUIPO DE ULTRAFILTRACIÓN..... | 18 |
| 4.8.- CAPÍTULO 8: CONDUCCIONES..... | 19 |
| 4.9.- CAPÍTULO 9: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO INICIAL..... | 20 |
| 4.10.- CAPÍTULO 10: EQUIPOS ETAPA DE ULTRAFILTRACIÓN..... | 20 |
| 4.11.- CAPÍTULO 11: EQUIPOS ETAPA DE CLORACIÓN..... | 20 |
| 4.12.- CAPÍTULO 12: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO POST-DESINFECCIÓN..... | 21 |
| 4.13.- CAPÍTULO 13: EQUIPOS ETAPA DE ALMACENAMIENTO..... | 21 |

| | |
|--|----|
| 5.- CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS | 22 |
| 5.1.- CAPÍTULO 1: DEMOLICIONES..... | 22 |
| 5.2.- CAPÍTULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO..... | 22 |
| 5.3.- CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRAS..... | 23 |
| 5.4.- CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA CÁMARA DE CLORACIÓN..... | 24 |
| 5.5.- CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO INICIAL..... | 28 |
| 5.6.- CAPÍTULO 6: CIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO..... | 32 |
| 5.7.- CAPÍTULO 7: CIMENTACIÓN EQUIPO DE ULTRAFILTRACIÓN..... | 35 |
| 5.8.- CAPÍTULO 8: CONDUCCIONES..... | 39 |
| 5.9.- CAPÍTULO 9: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO INICIAL..... | 42 |
| 5.10.- CAPÍTULO 10: EQUIPOS ETAPA DE ULTRAFILTRACIÓN..... | 43 |
| 5.11.- CAPÍTULO 11: EQUIPOS ETAPA DE CLORACIÓN..... | 44 |
| 5.12.- CAPÍTULO 12: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO POST-DESINFECCIÓN..... | 45 |
| 5.13.- CAPÍTULO 13: EQUIPOS ETAPA DE ALMACENAMIENTO..... | 45 |
| 6.- PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS..... | 46 |
| 6.1.- CAPÍTULO 1: DEMOLICIONES..... | 46 |
| 6.2.- CAPÍTULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO..... | 46 |
| 6.3.- CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRAS..... | 46 |
| 6.4.- CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA CÁMARA DE CLORACIÓN..... | 46 |
| 6.5.- CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO INICIAL..... | 47 |
| 6.6.- CAPÍTULO 6: CIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO..... | 47 |
| 6.7.- CAPÍTULO 7: CIMENTACIÓN EQUIPO DE ULTRAFILTRACIÓN..... | 48 |
| 6.8.- CAPÍTULO 8: CONDUCCIONES..... | 48 |
| 6.9.- CAPÍTULO 9: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO INICIAL..... | 48 |
| 6.10.- CAPÍTULO 10: EQUIPOS ETAPA DE ULTRAFILTRACIÓN..... | 49 |
| 6.11.- CAPÍTULO 11: EQUIPOS ETAPA DE CLORACIÓN..... | 49 |
| 6.12.- CAPÍTULO 12: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO POST-DESINFECCIÓN..... | 49 |
| 6.13.- CAPÍTULO 13: EQUIPOS ETAPA DE ALMACENAMIENTO..... | 49 |
| 7.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO..... | 50 |

1.- INTRODUCCIÓN

En el presente documento se detalla, mediante cálculos realizados a partir de los datos y mediciones que se dispone, el Presupuesto relacionado con la ampliación de la EDAR de Bedia (Bizkaia) para la reutilización de agua residual.

En primer lugar, se exponen las mediciones realizadas de las distintas partidas del proyecto expresadas en sus unidades correspondientes.

A partir de las mediciones, y mediante su multiplicación de ellas por los precios unitarios, se obtiene el coste de ejecución material de la obra.

Una vez calculado el coste de ejecución material se le añade el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud, recogido en el Documento nº 5: "Estudio de Seguridad y Salud".

A este se le suma el beneficio industrial (6%), los gastos generales (13%) y el IVA (21%) de manera que se calcule el coste total, también conocido como Presupuesto de Ejecución por Contrata.

2.- BASE DE PRECIOS.

Los precios a utilizar en el presente documento se han obtenido de diferentes fuentes.

Por lo general, los precios que se van a utilizar para la realización de este presupuesto son aquellos que están registrados en la plataforma “CYPE Ingenieros, S.A.” dentro del generador de precios de la construcción.

Por otro lado, los que no están contenidos en esa base de datos se obtendrán de las empresas correspondientes en el mercado actual.

3.- CUADRO DE MEDICIONES.

3.1.- CAPÍTULO 1: DEMOLICIONES.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|---|--------|----------|
| 1.01 | Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. | m2 | 100 |

3.2.- CAPÍTULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|---|--------|----------|
| 2.01 | Talado de árbol de hasta 5 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia máxima de 10 km. | Ud | 3 |
| 2.02 | Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas | m2 | 840 |

3.3.- CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRAS.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|---|--------|----------|
| 3.01 | Excavación a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión. Excavación cámara de cloración. | m3 | 480 |
| 3.02 | Excavación de pozos hasta una profundidad de 4 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga. Excavación pozo de bombeo inicial. | m3 | 18 |
| 3.03 | Excavación de pozos hasta una profundidad de 4 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga. Excavación pozo de bombeo post-desinfección. | m3 | 14 |
| 3.04 | Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga. | m3 | 382,07 |
| 3.05 | Estabilización de taludes mediante la proyección por vía húmeda de dos capas de hormigón HM-D-400/F/12/Ila, de 10 cm de espesor total. | m2 | 203 |

| | | | |
|------|---|----|-----|
| 3.06 | Compactación mecánica de fondo de excavación, con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. | m2 | 160 |
| 3.07 | Transporte de tierras con camión de 8 t de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno dentro de la obra. | m3 | 672 |

3.4.- CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA CÁMARA DE CLORACIÓN.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|--|--------|----------|
| 4.01 | Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico para las paredes de la cámara de cloración. | m2 | 378 |
| 4.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes de la cámara de cloración. | kg | 30 |
| 4.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes de la cámara de cloración. | kg | 8000 |
| 4.04 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de las paredes de la cámara de cloración. | m3 | 80,82 |
| 4.05 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa del fondo de la cámara de cloración, formado por paneles metálicos. | m2 | 16,8 |
| 4.06 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo de la cámara de cloración. Incluso alambre de atar y separador. | kg | 10 |
| 4.07 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo de la cámara de cloración. Incluso alambre de atar y separador. | kg | 3200 |

| | | | |
|------|--|----|----|
| 4.08 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de la losa de la cámara de cloración, en el fondo de la excavación previamente realizada. | m3 | 16 |
| 4.09 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa de la cámara de cloración. | m3 | 32 |

3.5.- CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO INICIAL.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|---|--------|----------|
| 5.01 | Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico para las paredes del pozo de bombeo inicial. | m2 | 24 |
| 5.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes del pozo de bombeo inicial. | kg | 2 |
| 5.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes del pozo de bombeo inicial. | kg | 648 |
| 5.04 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de las paredes del pozo de bombeo inicial. | m3 | 6,48 |
| 5.05 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa del fondo del pozo de bombeo inicial, formado por paneles metálicos. | m2 | 2,7 |
| 5.06 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo del pozo de bombeo inicial. Incluso alambre de atar y separador. | kg | 2 |
| 5.07 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo del pozo de bombeo inicial. Incluso alambre de atar y separador. | kg | 180 |

| | | | |
|------|---|----|-----|
| 5.08 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de la losa del pozo de bombeo inicial, en el fondo de la excavación previamente realizada. | m3 | 0,9 |
| 5.09 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa del pozo de bombeo inicial. | m3 | 1,8 |

3.6.- CAPÍTULO 6: CIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|--|--------|----------|
| 6.01 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa de cimentación, formado por paneles metálicos. | m2 | 70,37 |
| 6.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | kg | 70 |
| 6.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | kg | 21363 |
| 6.04 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. | m3 | 42,76 |
| 6.05 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa de cimentación. | m3 | 213,63 |

| | | | |
|------|--|----|--------|
| 6.06 | Impermeabilización de losa de cimentación, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, con armadura de fieltro de poliéster, de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, colocada con solapes en la base de la losa, sobre una capa de hormigón de limpieza y protegida con una capa antipunzonante de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster. | m2 | 427,26 |
| 6.07 | Encachado en caja para base de solera de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de gravillas procedentes de cantera granítica. | m2 | 427,26 |

3.7.- CAPÍTULO 7: CIMENTACIÓN EQUIPO DE ULTRAFILTRACIÓN.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|--|--------|----------|
| 7.01 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa de cimentación, formado por paneles metálicos. | m2 | 34,8 |
| 7.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | kg | 17,78 |
| 7.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | kg | 5928 |
| 7.04 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. | m3 | 11,86 |
| 7.05 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa de cimentación. | m3 | 59,28 |

| | | | |
|------|--|----|--------|
| 7.06 | Impermeabilización de losa de cimentación, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, con armadura de fieltro de poliéster, de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, colocada con solapes en la base de la losa, sobre una capa de hormigón de limpieza y protegida con una capa antipunzonante de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster. | m2 | 118,56 |
| 7.07 | Encachado en caja para base de solera de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de gravillas procedentes de cantera granítica. | m2 | 118,56 |

3.8.- CAPÍTULO 8: CONDUCCIONES.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|--|--------|----------|
| 8.01 | Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/I+Qb, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón | Ud | 1 |
| 8.02 | Excavación de zanjas para instalaciones de tuberizaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión. | m3 | 9,28 |
| 8.03 | Apuntalamiento y entibación ligera para una protección del 20%, mediante tablonces, fijados con puntas de acero, en zanjas de hasta 3 m de profundidad y de hasta 1 m de anchura. | m2 | 46,4 |
| 8.04 | Encachado en caja para base de solera de 10 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de gravillas procedentes de cantera caliza. | m2 | 23,2 |
| 8.05 | Tubería para alimentación, enterrada, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 300 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena. | m | 50 |

| | | | |
|------|--|----------------|---|
| 8.06 | Tubería para alimentación, enterrada, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 250 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena. | m | 6 |
| 8.07 | Tubería para alimentación, enterrada, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 20 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena. | m | 9 |
| 8.08 | Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación y compactación, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. | m ³ | 2 |

3.9.- CAPÍTULO 9: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO INICIAL.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|--|--------|----------|
| 9.01 | Bomba sumergible multicanal trifásica DRM/A150-230-52 de 52 kW de potencia y 400V de tensión nominal. Con montaje y pruebas. | Ud | 4 |
| 9.02 | Válvula de compuerta con cierre elástico, cuerpo de fundición dúctil, bridas y tornillería de acero. Con montaje y pruebas. | Ud | 2 |
| 9.03 | Válvula de retención de bola con cuerpo de fundición, juntas, tornillería, asiento, etc. Con montaje y pruebas. | Ud | 2 |
| 9.04 | Manómetro de acero inoxidable con esfera de 250 mm, de 0 a 60 bares con purga y manguito de unión. Con montaje y pruebas. | Ud | 2 |
| 9.05 | Caudalímetro electromagnético con protección ambiente, juntas, tornillería, maguitos, etc. Con montaje y pruebas. | Ud | 2 |
| 9.06 | Tubería para alimentación, colocado en la superficie, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 250 mm de diámetro. | m | 6 |

3.10.- CAPÍTULO 10: EQUIPOS ETAPA DE ULTRAFILTRACIÓN.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|---|--------|----------|
| 10.01 | Equipo de ultrafiltración continua Fluytec c-UF4 con 40 módulos de filtración capaz de producir entre 100 y 240 m ³ /h de agua ultrafiltrada. Equipo completo con bombas de lavado para los módulos, válvulas de compuerta, válvulas de retención de bola, manómetro, etc. Con montaje y prueba. | Ud | 2 |
| 10.02 | Estructura metálica laminada soldada. Nave prefabricada con cubierta y fachada de panel sándwich y falso techo PURAL. | Ud | 1 |

3.11.- CAPÍTULO 11: EQUIPOS ETAPA DE CLORACIÓN.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|---|--------|----------|
| 11.01 | Tanque de almacenamiento de Hipoclorito de sodio de 10 metros cúbicos con sistemas de seguridad antifuga y protección ambiental. Con montaje y pruebas. | Ud | 1 |
| 11.02 | Equipo de control y dosificación de Hipoclorito de sodio Filtec. Con montaje y prueba. | Ud | 1 |

3.12.- CAPÍTULO 12: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO POST-DESINFECCIÓN.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|--|--------|----------|
| 12.01 | Pozo de bombeo prefabricado Salher modelo CVC-PB-D-4 con caja de válvulas incluidas. Volumen total del pozo de bombeo 11800 Litros y volumen útil de 9800 Litros. Con montaje y pruebas. | Ud | 1 |
| 12.02 | Bomba impulsora sumergible tipo Vortex de Salher modelo CVC-PB-D-4 trifásica de 15 kW de potencia y 400V de tensión nominal. Con montaje y pruebas. | Ud | 4 |

3.13.- CAPÍTULO 13: EQUIPOS ETAPA DE ALMACENAMIENTO.

| Código | Resumen | Unidad | Medición |
|--------|--|--------|----------|
| 13.01 | Tanque de almacenamiento de agua regenerada Tankeros de 6,002 metros de alto y 10,668 metros de diámetro, con un volumen útil de 496 metros cúbicos. Con montaje y pruebas. Incluye caja de válvulas. | Ud | 1 |
| 13.02 | Tanque de almacenamiento de agua regenerada Tankeros de 6,002 metros de alto y 18,228 metros de diámetro, con un volumen útil de 1458 metros cúbicos. Con montaje y pruebas. Incluye caja de válvulas. | Ud | 1 |

4.- CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS.

4.1.- CAPÍTULO 1: DEMOLICIONES.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|---|-----------|
| 1.01 | Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. | 9,41 €/m2 |

4.2.- CAPÍTULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|---|------------|
| 2.01 | Talado de árbol de hasta 5 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia máxima de 10 km. | 35,72 €/Ud |
| 2.02 | Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas | 1,83 €/m2 |

4.3.- CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRAS.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|---|------------|
| 3.01 | Excavación a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión. Excavación cámara de cloración. | 5,96 €/m3 |
| 3.02 | Excavación de pozos hasta una profundidad de 4 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga. Excavación pozo de bombeo inicial. | 24,33 €/m3 |
| 3.03 | Excavación de pozos hasta una profundidad de 4 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga. Excavación pozo de bombeo post-desinfección. | 24,33 €/m3 |
| 3.04 | Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga. | 26,09 €/m3 |
| 3.05 | Estabilización de taludes mediante la proyección por vía húmeda de dos capas de hormigón HM-D-400/F/12/IIa, de 10 cm de espesor total. | 37,85 €/m2 |

| | | |
|------|---|-----------------------|
| 3.06 | Compactación mecánica de fondo de excavación, con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. | 5,22 €/m ² |
| 3.07 | Transporte de tierras con camión de 8 t de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno dentro de la obra. | 9,78 €/m ³ |

4.4.- CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA CÁMARA DE CLORACIÓN.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|--|------------------------|
| 4.01 | Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico para las paredes de la cámara de cloración. | 48,40 €/m ² |
| 4.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes de la cámara de cloración. | 1,55 €/kg |
| 4.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes de la cámara de cloración. | 1,52 €/kg |
| 4.04 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de las paredes de la cámara de cloración. | 96,15 €/m ³ |
| 4.05 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa del fondo de la cámara de cloración, formado por paneles metálicos. | 27,06 €/m ² |
| 4.06 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo de la cámara de cloración. Incluso alambre de atar y separador. | 1,29 €/kg |
| 4.07 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo de la cámara de cloración. Incluso alambre de atar y separador. | 1,26 €/kg |
| 4.08 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de la losa de la cámara de cloración, en el fondo de la excavación previamente realizada. | 79,20 €/m ³ |
| 4.09 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa de la cámara de cloración. | 87,37 €/m ³ |

4.5.- CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO INICIAL.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|---|-------------|
| 5.01 | Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico para las paredes del pozo de bombeo inicial. | 40,35 €/m2 |
| 5.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes del pozo de bombeo inicial. | 1,40 €/kg |
| 5.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes del pozo de bombeo inicial. | 1,38 €/kg |
| 5.04 | Hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido con bomba para formación de las paredes del pozo de bombeo inicial. | 102,74 €/m3 |
| 5.05 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa del fondo del pozo de bombeo inicial, formado por paneles metálicos. | 27,06 €/m2 |
| 5.06 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo del pozo de bombeo inicial. Incluso alambre de atar y separador. | 1,34 €/kg |
| 5.07 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo del pozo de bombeo inicial. Incluso alambre de atar y separador. | 1,32 €/kg |
| 5.08 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de la losa del pozo de bombeo inicial, en el fondo de la excavación previamente realizada. | 79,20 €/m3 |
| 5.09 | Hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa del pozo de bombeo inicial. | 87,37 €/m3 |

4.6.- CAPÍTULO 6: CIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|--|------------|
| 6.01 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa de cimentación, formado por paneles metálicos. | 27,06 €/m2 |
| 6.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | 1,34 €/kg |

| | | |
|------|--|------------|
| 6.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | 1,32 €/kg |
| 6.04 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. | 79,20 €/m3 |
| 6.05 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa de cimentación. | 87,37 €/m3 |
| 6.06 | Impermeabilización de losa de cimentación, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, con armadura de fieltro de poliéster, de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, colocada con solapes en la base de la losa, sobre una capa de hormigón de limpieza y protegida con una capa antipunzonante de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster. | 16,97 €/m2 |
| 6.07 | Encachado en caja para base de solera de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de gravillas procedentes de cantera granítica. | 11,32 €/m2 |

4.7.- CAPÍTULO 7: CIMENTACIÓN EQUIPO DE ULTRAFILTRACIÓN.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|--|------------|
| 7.01 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa de cimentación, formado por paneles metálicos. | 27,06 €/m2 |
| 7.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | 1,34 €/kg |
| 7.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | 1,32 €/kg |
| 7.04 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. | 79,20 €/m3 |
| 7.05 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa de cimentación. | 87,37 €/m3 |

| | | |
|------|--|------------------------|
| 7.06 | Impermeabilización de losa de cimentación, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, con armadura de fieltro de poliéster, de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, colocada con solapes en la base de la losa, sobre una capa de hormigón de limpieza y protegida con una capa antipunzonante de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster. | 16,97 €/m ² |
| 7.07 | Encachado en caja para base de solera de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de gravillas procedentes de cantera granítica. | 11,32 €/m ² |

4.8.- CAPÍTULO 8: CONDUCCIONES.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|--|------------------------|
| 8.01 | Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/I+Qb, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón | 202,45 €/Ud |
| 8.02 | Excavación de zanjas para instalaciones de tuberizaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión. | 29,06 €/m ³ |
| 8.03 | Apuntalamiento y entibación ligera para una protección del 20%, mediante tablonos, fijados con puntas de acero, en zanjas de hasta 3 m de profundidad y de hasta 1 m de anchura. | 26,45 €/m ² |
| 8.04 | Encachado en caja para base de solera de 10 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de gravillas procedentes de cantera caliza. | 11,76 €/m ² |
| 8.05 | Tubería para alimentación, enterrada, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 300 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena. | 73,46 €/m |
| 8.06 | Tubería para alimentación, enterrada, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 250 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena. | 49,32 €/m |
| 8.07 | Tubería para alimentación, enterrada, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 200 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena. | 27,17 €/m |
| 8.08 | Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación y compactación, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. | 8,24 €/m ³ |

4.9.- CAPÍTULO 9: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO INICIAL.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|--|----------------|
| 9.01 | Bomba sumergible multicanal trifásica DRM/A150-230-52 de 52 kW de potencia y 400V de tensión nominal. Con montaje y pruebas. | 25.907,00 €/Ud |
| 9.02 | Válvula de compuerta con cierre elástico, cuerpo de fundición dúctil, bridas y tornillería de acero. Con montaje y pruebas. | 150,00 €/Ud |
| 9.03 | Válvula de retención de bola con cuerpo de fundición, juntas, tornillería, asiento, etc. Con montaje y pruebas. | 165,00 €/Ud |
| 9.04 | Manómetro de acero inoxidable con esfera de 250 mm, de 0 a 60 bares con purga y manguito de unión. Con montaje y pruebas. | 200,00 €/Ud |
| 9.05 | Caudalímetro electromagnético con protección ambiente, juntas, tornillería, maguitos, etc. Con montaje y pruebas. | 450,00 €/Ud |
| 9.06 | Tubería para alimentación, colocado en la superficie, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 250 mm de diámetro. | 49,32 €/m |

4.10.- CAPÍTULO 10: EQUIPOS ETAPA DE ULTRAFILTRACIÓN.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|---|-----------------|
| 10.01 | Equipo de ultrafiltración continua Fluytec c-UF4 con 40 módulos de filtración capaz de producir entre 100 y 240 m ³ /h de agua ultrafiltrada. Equipo completo con bombas de lavado para los módulos, válvulas de compuerta, válvulas de retención de bola, manómetro, etc. Con montaje y prueba. | 125.000,00 €/Ud |
| 10.02 | Estructura metálica laminada soldada. Nave prefabricada con cubierta y fachada de panel sándwich y falso techo PURAL. | 21.450,00 €/Ud |

4.11.- CAPÍTULO 11: EQUIPOS ETAPA DE CLORACIÓN.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|---|---------------|
| 11.01 | Tanque de almacenamiento de Hipoclorito de sodio de 10 metros cúbicos con sistemas de seguridad antifuga y protección ambiental. Con montaje y pruebas. | 7.500,00 €/Ud |
| 11.02 | Equipo de control y dosificación de Hipoclorito de sodio Filtec. Con montaje y prueba. | 4106,00 €/Ud |

4.12.- CAPÍTULO 12: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO POST-DESINFECCIÓN.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|--|-------------------|
| 12.01 | Pozo de bombeo prefabricado Salher modelo CVC-PB-D-4 con caja de válvulas incluidas. Volumen total del pozo de bombeo 11800 Litros y volumen útil de 9800 Litros. Con montaje y pruebas. | 8.980,00 €/Ud |
| 12.02 | Bomba impulsora sumergible tipo Vortex de Salher modelo CVC-PB-D-4 trifásica de 15 kW de potencia y 400V de tensión nominal. Con montaje y pruebas. | 15.760,00 €/Ud |

4.13.- CAPÍTULO 13: EQUIPOS ETAPA DE ALMACENAMIENTO.

| Código | Resumen | Importe |
|--------|--|----------------|
| 13.01 | Tanque de almacenamiento de agua regenerada Tankeros de 6,002 metros de alto y 10,668 metros de diámetro, con un volumen útil de 496 metros cúbicos. Con montaje y pruebas. Incluye caja de válvulas. | 150000 €/Ud |
| 13.02 | Tanque de almacenamiento de agua regenerada Tankeros de 6,002 metros de alto y 18,228 metros de diámetro, con un volumen útil de 1458 metros cúbicos. Con montaje y pruebas. Incluye caja de válvulas. | 250000 €/Ud |

5.- CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS.

5.1.- CAPÍTULO 1: DEMOLICIONES.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|--|----------------|------------------|
| 1.01 | Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. | | 9,41 €/m2 |
| | Martillo neumático. | 0,95 € | |
| | Compresor portátil diésel media presión 10 m ³ /min. | 0,80 € | |
| | Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales. | 0,18 € | |
| | Peón especializado construcción. | 2,15 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 5,15 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,18 € | |

5.2.- CAPÍTULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|--|----------------|-------------------|
| 2.01 | Talado de árbol de hasta 5 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia máxima de 10 km. | | 35,72 €/Ud |
| | Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia. | 0,72 € | |
| | Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW. | 2,59 € | |
| | Rodillo vibrante de guiado manual, de 700 kg, anchura de trabajo 70 cm. | 1,31 € | |
| | Camión con grúa de hasta 6 t. | 4,48 € | |
| | Oficial 1ª jardinero. | 9,31 € | |
| | Ayudante jardinero. | 16,25 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,70 € | |

| | | | |
|------|--|--------|------------------|
| 2.02 | Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas | | 1,83 €/m2 |
| | Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia. | 0,06 € | |
| | Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ . | 0,05 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 1,25 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,04 € | |

5.3.- CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRAS.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|--|----------------|-------------------|
| 3.01 | Excavación a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión. Excavación cámara de cloración. | | 5,96 €/m3 |
| | Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW. | 4,52 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 1,32 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,12 € | |
| 3.02 | Excavación de pozos hasta una profundidad de 4 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga. Excavación pozo de bombeo inicial. | | 24,33 €/m3 |
| | Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW. | 17,04 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 6,81 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,48 € | |
| 3.03 | Excavación de pozos hasta una profundidad de 4 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga. Excavación pozo de bombeo post-desinfección. | | 24,33 €/m3 |
| | Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW. | 17,04 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 6,81 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,48 € | |
| 3.04 | Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga. | | 26,09 €/m3 |

| | | | |
|------|--|---------|-------------------|
| | Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW. | 19,03 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 6,55 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,51 € | |
| 3.05 | Estabilización de taludes mediante la proyección por vía húmeda de dos capas de hormigón HM-D-400/F/12/IIa, de 10 cm de espesor total. | | 37,85 €/m2 |
| | Hormigón para proyectar HM-D-400/F/12/IIa, fabricado en central. | 9,96 € | |
| | Gunitadora de hormigón por vía húmeda 33 kW. | 6,22 € | |
| | Oficial 1ª construcción. | 14,64 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 6,29 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,74 € | |
| 3.06 | Compactación mecánica de fondo de excavación, con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. | | 5,22 €/m2 |
| | Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible. | 0,99 € | |
| | Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad. | 0,22 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 3,93 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,10 € | |
| 3.07 | Transporte de tierras con camión de 8 t de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno dentro de la obra. | | 9,78 €/m3 |
| | Camión basculante de 8 t de carga, de 132 kW. | 9,59 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,19 € | |

5.4.- CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA CÁMARA DE CLORACIÓN.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|---|----------------|-------------------|
| 4.01 | Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico para las paredes de la cámara de cloración. | | 48,40 €/m2 |

| | | | |
|------|--|---------|------------------|
| | Tablero contrachapado fenólico de madera de pino, de 18 mm de espesor, con bastidor metálico, para encofrar muros de hormigón. | 12,50 € | |
| | Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muros de hormigón a una cara, de entre 3 y 6 m de altura. | 2,06 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,13 € | |
| | Puntas de acero de 20x100 mm. | 0,28 € | |
| | Agente desmoldeante biodegradable en fase acuosa para hormigones con acabado visto. | 0,11 € | |
| | Tubo de PVC liso, de varios diámetros. | 0,13 € | |
| | Pasamuros de PVC para paso de los tensores del encofrado, de varios diámetros y longitudes. | 0,37 € | |
| | Oficial 1ª encofrador. | 16,89 € | |
| | Ayudante encofrador. | 14,98 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,95 € | |
| 4.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes de la cámara de cloración. | | 1,55 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de muros de varios diámetros. | 0,02 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,63 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,42 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,44 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 4.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes de la cámara de cloración. | | 1,52 €/kg |

| | | | |
|------|--|---------|-------------------|
| | Separador homologado de plástico para armaduras de muros de varios diámetros. | 0,02 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,61 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,42 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,44 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 4.04 | Hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido con bomba para formación de las paredes de la cámara de cloración. | | 96,15 €/m3 |
| | Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central. | 74,67 € | |
| | Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. | 9,17 € | |
| | Vibrador de hormigón, eléctrico. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 2,29 € | |
| | Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 8,13 € | |
| | Costes directos complementarios | 1,89 € | |
| 4.05 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa del fondo de la cámara de cloración, formado por paneles metálicos. | | 27,06 €/m2 |
| | Paneles metálicos de varias dimensiones, para encofrar elementos de hormigón. | 0,26 € | |
| | Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm. | 0,09 € | |
| | Puntal metálico telescópico, de hasta 3 metros de altura. | 0,17 € | |
| | Fleje de acero galvanizado, para encofrado metálico. | 0,17 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,06 € | |
| | Puntas de acero de 20x100 mm. | 0,28 € | |

| | | | |
|------|---|---------|------------------|
| | Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua para encofrados metálicos, fenólicos o de madera. | 0,06 € | |
| | Oficial 1ª encofrador. | 12,74 € | |
| | Ayudante encofrador. | 12,72 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,53 € | |
| 4.06 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo de la cámara de cloración. Incluso alambre de atar y separador. | | 1,29 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de losas de varios diámetros. | 0,01 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,63 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,26 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,35 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 4.07 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo de la cámara de cloración. Incluso alambre de atar y separador. | | 1,26 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de losas de varios diámetros. | 0,01 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,63 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,26 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,35 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |

| | | | |
|------|---|---------|-------------------|
| 4.08 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de la losa de la cámara de cloración, en el fondo de la excavación previamente realizada. | | 79,20 €/m3 |
| | Hormigón de limpieza HL-200/B/20, fabricado en central. | 71,02 € | |
| | Canaleta para vertido del hormigón. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 2,39 € | |
| | Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 4,24 € | |
| | Costes directos complementarios | 1,55 € | |
| 4.09 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa de la cámara de cloración. | | 87,37 €/m3 |
| | Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central. | 74,67 € | |
| | Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. | 7,30 € | |
| | Vibrador de hormigón, eléctrico. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 0,29 € | |
| | Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 3,40 € | |
| | Costes directos complementarios | 1,71 € | |

5.5.- CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO INICIAL.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|--|----------------|-------------------|
| 5.01 | Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico para las paredes del pozo de bombeo inicial. | | 40,35 €/m2 |
| | Tablero contrachapado fenólico de madera de pino, de 18 mm de espesor, con bastidor metálico, para encofrar muros de hormigón. | 12,50 € | |

| | | | |
|------|---|---------|------------------|
| | Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muros de hormigón a una cara, de entre 3 y 6 m de altura. | 2,00 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,13 € | |
| | Puntas de acero de 20x100 mm. | 0,28 € | |
| | Agente desmoldeante biodegradable en fase acuosa para hormigones con acabado visto. | 0,11 € | |
| | Tubo de PVC liso, de varios diámetros. | 0,13 € | |
| | Pasamuros de PVC para paso de los tensores del encofrado, de varios diámetros y longitudes. | 0,37 € | |
| | Oficial 1ª encofrador. | 12,74 € | |
| | Ayudante encofrador. | 11,30 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,79 € | |
| 5.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes del pozo de bombeo inicial. | | 1,40 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de muros de varios diámetros. | 0,02 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,63 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,34 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,37 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 5.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra para las paredes del pozo de bombeo inicial. | | 1,38 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de muros de varios diámetros. | 0,02 € | |

| | | | |
|------|---|---------|--------------------|
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,61 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,34 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,37 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 5.04 | Hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido con bomba para formación de las paredes del pozo de bombeo inicial. | | 102,74 €/m3 |
| | Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central. | 74,67 € | |
| | Cubilote. | 0,00 € | |
| | Vibrador de hormigón, eléctrico. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 5,73 € | |
| | Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 20,33 € | |
| | Costes directos complementarios | 2,01 € | |
| 5.05 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa del fondo del pozo de bombeo inicial, formado por paneles metálicos. | | 27,06 €/m2 |
| | Paneles metálicos de varias dimensiones, para encofrar elementos de hormigón. | 0,26 € | |
| | Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm. | 0,09 € | |
| | Puntal metálico telescópico, de hasta 3 metros de altura. | 0,17 € | |
| | Fleje de acero galvanizado, para encofrado metálico. | 0,17 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,06 € | |
| | Puntas de acero de 20x100 mm. | 0,28 € | |
| | Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua para encofrados metálicos, fenólicos o de madera. | 0,06 € | |
| | Oficial 1ª encofrador. | 12,74 € | |
| | Ayudante encofrador. | 12,72 € | |

| | | | |
|------|--|--------|-------------------|
| | Costes directos complementarios | 0,53 € | |
| 5.06 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo del pozo de bombeo inicial. Incluso alambre de atar y separador. | | 1,34 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de losas de varios diámetros. | 0,01 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,63 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,29 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,37 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 5.07 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración y montaje de la ferralla en losa del fondo del pozo de bombeo inicial. Incluso alambre de atar y separador. | | 1,32 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de losas de varios diámetros. | 0,01 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,61 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,29 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,37 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 5.08 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de la losa del pozo de bombeo inicial, en el fondo de la excavación previamente realizada. | | 79,20 €/m3 |

| | | | |
|------|---|---------|-------------------|
| | Hormigón de limpieza HL-200/B/20, fabricado en central. | 71,02 € | |
| | Canaleta para vertido del hormigón. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 2,39 € | |
| | Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 4,24 € | |
| | Costes directos complementarios | 1,55 € | |
| 5.09 | Hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa del pozo de bombeo inicial. | | 87,37 €/m3 |
| | Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central. | 74,67 € | |
| | Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. | 7,30 € | |
| | Vibrador de hormigón, eléctrico. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 0,29 € | |
| | Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 3,40 € | |
| | Costes directos complementarios | 1,71 € | |

5.6.- CAPÍTULO 6: CIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|---|----------------|-------------------|
| 6.01 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa de cimentación, formado por paneles metálicos. | | 27,06 €/m2 |
| | Paneles metálicos de varias dimensiones, para encofrar elementos de hormigón. | 0,26 € | |
| | Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm. | 0,09 € | |
| | Puntal metálico telescópico, de hasta 3 metros de altura. | 0,17 € | |
| | Fleje de acero galvanizado, para encofrado metálico. | 0,17 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,06 € | |
| | Puntas de acero de 20x100 mm. | 0,28 € | |

| | | | |
|------|---|---------|------------------|
| | Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua para encofrados metálicos, fenólicos o de madera. | 0,06 € | |
| | Oficial 1ª encofrador. | 12,74 € | |
| | Ayudante encofrador. | 12,72 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,53 € | |
| 6.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | | 1,34 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de losas de varios diámetros. | 0,01 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,63 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,29 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,37 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 6.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | | 1,32 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de losas de varios diámetros. | 0,01 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,61 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,29 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,37 € | |

| | | | |
|------|---|---------|-------------------|
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 6.04 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. | | 79,20 €/m3 |
| | Hormigón de limpieza HL-200/B/20, fabricado en central. | 71,02 € | |
| | Canaleta para vertido del hormigón. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 2,39 € | |
| | Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 4,24 € | |
| | Costes directos complementarios | 1,55 € | |
| 6.05 | Hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa de cimentación. | | 87,37 €/m3 |
| | Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central. | 74,67 € | |
| | Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. | 7,30 € | |
| | Vibrador de hormigón, eléctrico. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 0,29 € | |
| | Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 3,40 € | |
| | Costes directos complementarios | 1,71 € | |
| 6.06 | Impermeabilización de losa de cimentación, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, con armadura de fieltro de poliéster, de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, colocada con solapes en la base de la losa, sobre una capa de hormigón de limpieza y protegida con una capa antipunzonante de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster. | | 16,97 €/m2 |
| | Emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, según UNE 104231. | 0,69 € | |

| | | | |
|------|--|--------|-------------------|
| | Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-48-FP, de 3,5 mm de espesor, masa nominal 4,8 kg/m ² , con armadura de fieltro de poliéster no tejida de 160 g/m ² | 7,78 € | |
| | Banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 33 cm de anchura. | 0,93 € | |
| | Geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujereado. | 0,50 € | |
| | Soplete para soldadura de láminas asfálticas. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes. | 3,57 € | |
| | Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes. | 3,17 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,33 € | |
| 6.07 | Encachado en caja para base de solera de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de gravillas procedentes de cantera granítica. | | 11,32 €/m2 |
| | Gravilla de cantera, de piedra granítica, de 20 a 40 mm de diámetro. | 4,66 € | |
| | Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ . | 0,44 € | |
| | Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible. | 0,07 € | |
| | Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad. | 0,44 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 5,49 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,22 € | |

5.7.- CAPÍTULO 7: CIMENTACIÓN EQUIPO DE ULTRAFILTRACIÓN.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|---|----------------|-------------------|
| 7.01 | Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa de cimentación, formado por paneles metálicos. | | 27,06 €/m2 |
| | Paneles metálicos de varias dimensiones, para encofrar elementos de hormigón. | 0,26 € | |
| | Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm. | 0,09 € | |
| | Puntal metálico telescópico, de hasta 3 metros de altura. | 0,17 € | |

| | | | |
|------|---|---------|------------------|
| | Fleje de acero galvanizado, para encofrado metálico. | 0,17 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,06 € | |
| | Puntas de acero de 20x100 mm. | 0,28 € | |
| | Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua para encofrados metálicos, fenólicos o de madera. | 0,06 € | |
| | Oficial 1ª encofrador. | 12,74 € | |
| | Ayudante encofrador. | 12,72 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,53 € | |
| 7.02 | Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | | 1,34 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de losas de varios diámetros. | 0,01 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,63 € | |
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,29 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,37 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 7.03 | Acero UNE-EN 10080 B 400 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller de obra y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. | | 1,32 €/kg |
| | Separador homologado de plástico para armaduras de losas de varios diámetros. | 0,01 € | |
| | Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros. | 0,61 € | |

| | | | |
|------|---|---------|-------------------|
| | Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro. | 0,01 € | |
| | Cizalla para acero en barras corrugadas. | 0,00 € | |
| | Atadora de ferralla. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,29 € | |
| | Ayudante ferrallista. | 0,37 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,03 € | |
| 6.04 | Hormigón HL-200/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. | | 79,20 €/m3 |
| | Hormigón de limpieza HL-200/B/20, fabricado en central. | 71,02 € | |
| | Canaleta para vertido del hormigón. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 2,39 € | |
| | Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 4,24 € | |
| | Costes directos complementarios | 1,55 € | |
| 7.05 | Hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba para formación de losa de cimentación. | | 87,37 €/m3 |
| | Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central. | 74,67 € | |
| | Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. | 7,30 € | |
| | Vibrador de hormigón, eléctrico. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 0,29 € | |
| | Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. | 3,40 € | |
| | Costes directos complementarios | 1,71 € | |

| | | | |
|------|---|--------|-------------------|
| | Impermeabilización de losa de cimentación, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, con armadura de fieltro de poliéster, de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, colocada con solapes en la base de la losa, sobre una capa de hormigón de limpieza y protegida con una capa antipunzonante de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster. | | 16,97 €/m2 |
| 7.06 | Emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, según UNE 104231. | 0,69 € | |
| | Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-48-FP, de 3,5 mm de espesor, masa nominal 4,8 kg/m ² , con armadura de fieltro de poliéster no tejida de 160 g/m ² | 7,78 € | |
| | Banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 33 cm de anchura. | 0,93 € | |
| | Geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujereado. | 0,50 € | |
| | Soplete para soldadura de láminas asfálticas. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes. | 3,57 € | |
| | Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes. | 3,17 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,33 € | |
| | | | |
| 7.07 | Encachado en caja para base de solera de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de gravillas procedentes de cantera granítica. | | 11,32 €/m2 |
| | Gravilla de cantera, de piedra granítica, de 20 a 40 mm de diámetro. | 4,66 € | |
| | Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ . | 0,44 € | |
| | Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible. | 0,07 € | |
| | Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad. | 0,44 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 5,49 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,22 € | |

5.8.- CAPÍTULO 8: CONDUCCIONES.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|---|----------------|--------------------|
| 8.01 | Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/I+Qb, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón | | 202,45 €/Ud |
| | Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR. | 32,81 € | |
| | Colector de conexión de fundición dúctil, con tres entradas y una salida, con tapa de registro. | 37,50 € | |
| | Molde reutilizable para formación de arquetas de sección cuadrada de 60x60x60 cm, de chapa metálica, incluso accesorios de montaje. | 18,40 € | |
| | Marco y tapa de fundición, 60x60 cm, para arqueta registrable, clase B-125 según UNE-EN 124. | 55,66 € | |
| | Vibrador de hormigón, eléctrico. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª construcción. | 33,46 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 20,65 € | |
| | Costes directos complementarios | 3,97 € | |
| 8.02 | Excavación de zanjas para instalaciones de tuberizaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión. | | 29,06 €/m3 |
| | Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW. | 19,03 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 6,55 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,51 € | |
| 8.03 | Apuntalamiento y entibación ligera para una protección del 20%, mediante tabloncillos, fijados con puntas de acero, en zanjas de hasta 3 m de profundidad y de hasta 1 m de anchura. | | 26,45 €/m2 |
| | Madera de pino para apuntalamiento y entibación de excavaciones. | 1,13 € | |

| | | | |
|---------------------------------|--|---------|------------------------------|
| | Codal de madera, de 70 a 90 mm de diámetro y entre 2 y 2,5 m de longitud, para apuntalamiento y entibación de excavaciones. | 0,41 € | |
| | Puntas de acero de 20x100 mm. | 0,35 € | |
| | Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª encofrador. | 12,74 € | |
| | Ayudante encofrador. | 11,30 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,52 € | |
| 8.04 | Encachado en caja para base de solera de 10 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de gravillas procedentes de cantera caliza. | | 11,76 €/m² |
| | Gravilla de cantera, de piedra caliza, de 20 a 40 mm de diámetro. | 4,02 € | |
| | Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ . | 0,44 € | |
| | Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana. | 0,04 € | |
| | Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad. | 0,44 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 6,59 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,23 € | |
| 8.05 | Tubería para alimentación, enterrada, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 300 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena. | | 73,46 €/m |
| | Arena de 0 a 5 mm de diámetro. | 1,35 € | |
| | Tubo de fundición dúctil K-9, de 300 mm de diámetro. | 42,78 € | |
| | Cinta anticorrosiva, de 5 cm de ancho, para protección de materiales metálicos enterrados, según DIN 30672. | 7,22 € | |
| | Roscadora de tubos. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª construcción. | 2,52 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 2,16 € | |
| | Oficial 1ª fontanero. | 8,60 € | |
| | Ayudante fontanero. | 7,39 € | |
| Costes directos complementarios | 1,44 € | | |
| 8.06 | Tubería para alimentación, enterrada, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 250 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena. | | 49,32 €/m |

| | | | |
|------|---|---------|------------------|
| | Arena de 0 a 5 mm de diámetro. | 1,23 € | |
| | Tubo de fundición dúctil K-9, de 300 mm de diámetro. | 22,93 € | |
| | Cinta anticorrosiva, de 5 cm de ancho, para protección de materiales metálicos enterrados, según DIN 30672. | 5,05 € | |
| | Roscadora de tubos. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª construcción. | 2,31 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 1,99 € | |
| | Oficial 1ª fontanero. | 7,98 € | |
| | Ayudante fontanero. | 6,86 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,97 € | |
| 8.07 | Tubería para alimentación, enterrada, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 20 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena. | | 27,17 €/m |
| | Arena de 0 a 5 mm de diámetro. | 1,06 € | |
| | Tubo de fundición dúctil K-9, de 300 mm de diámetro. | 7,18 € | |
| | Cinta anticorrosiva, de 5 cm de ancho, para protección de materiales metálicos enterrados, según DIN 30672. | 2,18 € | |
| | Roscadora de tubos. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª construcción. | 1,96 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 1,69 € | |
| | Oficial 1ª fontanero. | 6,76 € | |
| | Ayudante fontanero. | 5,81 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,53 € | |
| 8.08 | Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación y compactación, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. | | 8,24 €/m3 |
| | Cinta plastificada. | 0,15 € | |
| | Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil. | 0,96 € | |
| | Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible. | 0,99 € | |
| | Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad. | 0,40 € | |
| | Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW. | 0,64 € | |

| | | | |
|--|---------------------------------|--------|--|
| | Peón ordinario construcción. | 5,04 € | |
| | Costes directos complementarios | 0,16 € | |

5.9.- CAPÍTULO 9: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO INICIAL.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|---|----------------|---------------------------|
| 9.01 | Bomba sumergible multicanal trifásica DRM/A150-230-52 de 52 kW de potencia y 400V de tensión nominal. Con montaje y pruebas. | | 25.907,00 €/Ud |
| | Mano de obra. | 27,32 € | |
| | Maquinaria. | 17,23 | |
| | Resto de obra y materiales. | 25.862,45 € | |
| 9.02 | Válvula de compuerta con cierre elástico, cuerpo de fundición dúctil, bridas y tornillería de acero. Con montaje y pruebas. | | 150,00 €/Ud |
| | Mano de obra. | 1,73 € | |
| | Maquinaria. | 2,45 € | |
| | Resto de obra y materiales. | 145,82 € | |
| 9.03 | Válvula de retención de bola con cuerpo de fundición, juntas, tornillería, asiento, etc. Con montaje y pruebas. | | 165,00 €/Ud |
| | Mano de obra. | 2,13 € | |
| | Maquinaria. | 3,25 € | |
| | Resto de obra y materiales. | 159,62 € | |
| 9.04 | Manómetro de acero inoxidable con esfera de 250 mm, de 0 a 60 bares con purga y manguito de unión. Con montaje y pruebas. | | 200,00 €/Ud |
| | Mano de obra. | 2,45 € | |
| | Maquinaria. | 3,43 € | |
| | Resto de obra y materiales. | 194,12 € | |
| 9.05 | Caudalímetro electromagnético con protección ambiente, juntas, tornillería, maguitos, etc. Con montaje y pruebas. | | 450,00 €/Ud |
| | Mano de obra. | 4,25 € | |
| | Maquinaria. | 5,82 € | |
| | Resto de obra y materiales. | 439,93 € | |

| | | | |
|---------------------------------|---|---------|------------------|
| 9.06 | Tubería para alimentación, colocado en la superficie, formada por tubo de fundición dúctil K-9, de 250 mm de diámetro. | | 49,32 €/m |
| | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de fundición dúctil K-9, de 250 mm. | 1,06 € | |
| | Tubo de fundición dúctil K-9, de 300 mm de diámetro. | 22,93 € | |
| | Atornillador. | 0,00 € | |
| | Martillo. | 0,00 € | |
| | Taladro. | 0,00 € | |
| | Roscadora de tubos. | 0,00 € | |
| | Oficial 1ª fontanero. | 25,90 € | |
| | Ayudante fontanero. | 22,26 € | |
| Costes directos complementarios | 2,00 € | | |

5.10.- CAPÍTULO 10: EQUIPOS ETAPA DE ULTRAFILTRACIÓN.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|---|----------------|------------------------|
| 10.01 | Equipo de ultrafiltración continua Fluytec c-UF4 con 40 módulos de filtración capaz de producir entre 100 y 240 m3/h de agua ultrafiltrada. Equipo completo con bombas de lavado para los módulos, válvulas de compuerta, válvulas de retención de bola, manómetro, etc. Con montaje y prueba. | | 125.000,00 €/Ud |
| | Mano de obra. | 2.376,56 € | |
| | Maquinaria. | 1.257,45 € | |
| | Resto de obra y materiales. | 121.365,99 € | |
| 10.02 | Estructura metálica laminada soldada. Nave prefabricada con cubierta y fachada de panel sándwich y falso techo PURAL. | | 21.450,00 €/Ud |
| | Perfiles de acero laminado soldado de vigas, pilares, correas de cubierta y fachadas, y placas anclaje. | 4.450,45 € | |
| | Panel de cubierta sándwich de 30 mm prelacado, núcleo de poliuretano de 40 kg/m3, chapas 0,4/0,4 mm. | 6.395,67 € | |
| | Falso techo tipo PURAL (aluminio gofrado+pintura plástica / aluminio gofrado) de 30 mm. | 4.567,43 € | |

| | | | |
|--|--|------------|--|
| | Cerramiento de hastiales de panel sándwich, de 35 mm prelacado, PUR de 40 kg/m ³ , chapas 0,4/0,4 mm. | 127,32 € | |
| | Cerramiento de fachadas con panel sándwich de 35 mm prelacado, PUR de 40 kg/m ³ , chapas 0,4/0,4 mm. | 2.573,56 € | |
| | Remate del cumbrero con chapa prelacada plegada de 0,6 mm de espesor y 62 cm de desarrollo máx. | 25,45 € | |
| | Remate de cubierta con hastiales, con chapa prelacada plegada de 0,6 mm de esp. y 62 cm desarr. máx. | 43,13 € | |
| | Remate de esquinas de fachadas, con chapa prelacada plegada de 0,6 mm de esp. y 62 cm desarr. máx. | 12,76 € | |
| | Puerta abatible de panel sándwich de 30 mm de espesor, de 3x3 m ² , con premarco. | 245,67 € | |
| | Mano de obra. | 2.239,24 € | |
| | Maquinaria. | 769,32 € | |

5.11.- CAPÍTULO 11: EQUIPOS ETAPA DE CLORACIÓN.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|--|----------------|----------------------|
| 11.01 | Tanque de almacenamiento de Hipoclorito de sodio de 10 metros cúbicos con sistemas de seguridad antifuga y protección ambiental. Con montaje y pruebas. | | 7.500,00 €/Ud |
| | Mano de obra. | 135,67 € | |
| | Maquinaria. | 245,34 € | |
| | Resto de obra y materiales. | 7.118,99 € | |
| 11.02 | Equipo de control y dosificación de Hipoclorito de sodio Filtec. Con montaje y prueba. | | 4106,00 €/Ud |
| | Grupo de cloración automático | 3.005,00 € | |
| | Bomba dosificadora HC997 pH/Rx-4 | 978,00 € | |
| | Mano de obra. | 55,45 | |
| | Maquinaria. | 67,55 € | |

5.12.- CAPÍTULO 12: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO POST-DESINFECCIÓN.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|---|----------------|---------------------------|
| 12.01 | Pozo de bombeo prefabricado Salher modelo CVC-PB-D-4 con caja de válvulas incluidas. Volumen total del pozo de bombeo 11800 Litros y volumen útil de 9800 Litros. Con montaje y pruebas. | | 8.980,00 €/Ud |
| | Mano de obra. | 245,56 € | |
| | Maquinaria. | 427,49 € | |
| | Resto de obra y materiales. | 8.306,95 € | |
| 12.02 | Bomba impulsora sumergible tipo Vortex de Salher modelo CVC-PB-D-4 trifásica de 15 kW de potencia y 400V de tensión nominal. Con montaje y pruebas. | | 15.760,00 €/Ud |
| | Mano de obra. | 37,25 € | |
| | Maquinaria. | 19,32 € | |
| | Resto de obra y materiales. | 15.703,43 € | |

5.13.- CAPÍTULO 13: EQUIPOS ETAPA DE ALMACENAMIENTO.

| Código | Resumen | Precio Parcial | Importe |
|--------|---|-----------------|------------------------|
| 13.01 | Tanque de almacenamiento de agua regenerada Tankeros de 6,002 metros de alto y 10,668 metros de diámetro, con un volumen útil de 496 metros cúbicos. Con montaje y pruebas. Incluye caja de válvulas. | | 150000 €/Ud |
| | Mano de obra. | 4.500,00 € | |
| | Maquinaria. | 7.000,00 € | |
| | Resto de obra y materiales. | 138.500,00 € | |
| 13.02 | Tanque de almacenamiento de agua regenerada Tankeros de 6,002 metros de alto y 18,228 metros de diámetro, con un volumen útil de 1458 metros cúbicos. Con montaje y pruebas. Incluye caja de válvulas. | | 250000 €/Ud |
| | Mano de obra. | 6.500,00 € | |
| | Maquinaria. | 11.250,00 € | |
| | Resto de obra y materiales. | 232.250,00 € | |

6.- PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS.

6.1.- CAPÍTULO 1: DEMOLICIONES.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|-------------------------|----------|-----------|---------------|
| 1.01 | 100 m2 | 9,41 €/m2 | 941,00 € |
| TOTAL = 941,00 € | | | |

6.2.- CAPÍTULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|---------------------------|----------|------------|---------------|
| 2.01 | 3 Ud | 35,72 €/Ud | 107,16 € |
| 2.02 | 840 m2 | 1,83 €/m2 | 1.537,20 € |
| TOTAL = 1.644,36 € | | | |

6.3.- CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRAS.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|----------------------------|-----------|------------|---------------|
| 3.01 | 480 m3 | 5,96 €/m3 | 2.860,80 € |
| 3.02 | 18 m3 | 24,33 €/m3 | 437,94 € |
| 3.03 | 14 m3 | 24,33 €/m3 | 340,62 € |
| 3.04 | 382,07 m3 | 26,09 €/m3 | 9.968,21 € |
| 3.05 | 203 m2 | 37,85 €/m2 | 7.683,55 € |
| 3.06 | 160 m2 | 5,22 €/m2 | 835,20 € |
| 3.07 | 672 m3 | 9,78 €/m3 | 6.572,16 € |
| TOTAL = 28.698,48 € | | | |

6.4.- CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA CÁMARA DE CLORACIÓN.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|--------|----------|------------|---------------|
| 4.01 | 378 m2 | 48,40 €/m2 | 18.295,20 € |
| 4.02 | 30 kg | 1,55 €/kg | 46,50 € |
| 4.03 | 8000 kg | 1,52 €/kg | 12.160,00 € |
| 4.04 | 80,82 m3 | 96,15 €/m3 | 7.770,84 € |
| 4.05 | 16,8 m2 | 27,06 €/m2 | 454,61 € |

| | | | |
|----------------------------|---------|------------|------------|
| 4.06 | 10 kg | 1,29 €/kg | 12,90 € |
| 4.07 | 3200 kg | 1,26 €/kg | 4.032,00 € |
| 4.08 | 16 m3 | 79,20 €/m3 | 1.267,20 € |
| 4.09 | 32 m3 | 87,37 €/m3 | 2.795,84 € |
| TOTAL = 46.835,09 € | | | |

6.5.- CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO INICIAL.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|---------------------------|----------|-------------|---------------|
| 5.01 | 24 m2 | 40,35 €/m2 | 968,40 € |
| 5.02 | 2 kg | 1,40 €/kg | 2,80 € |
| 5.03 | 648 kg | 1,38 €/kg | 894,24 € |
| 5.04 | 6,48 m3 | 102,74 €/m3 | 665,76 € |
| 5.05 | 2,7 m2 | 27,06 €/m2 | 73,06 € |
| 5.06 | 2 kg | 1,34 €/kg | 2,68 € |
| 5.07 | 180 kg | 1,32 €/kg | 237,60 € |
| 5.08 | 0,9 m3 | 79,20 €/m3 | 71,28 € |
| 5.09 | 1,8 m3 | 87,37 €/m3 | 157,27 € |
| TOTAL = 3.073,08 € | | | |

6.6.- CAPÍTULO 6: CIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|----------------------------|-----------|------------|---------------|
| 6.01 | 70,37 m2 | 27,06 €/m2 | 1.904,21 € |
| 6.02 | 70 kg | 1,34 €/kg | 93,80 € |
| 6.03 | 21363 kg | 1,32 €/kg | 28.199,16 € |
| 6.04 | 42,76 m3 | 79,20 €/m3 | 3.386,59 € |
| 6.05 | 213,63 m3 | 87,37 €/m3 | 18.664,85 € |
| 6.06 | 427,26 m2 | 16,97 €/m2 | 7.250,60 € |
| 6.07 | 427,26 m2 | 11,32 €/m2 | 4.836,58 € |
| TOTAL = 64.335,80 € | | | |

6.7.- CAPÍTULO 7: CIMENTACIÓN EQUIPO DE ULTRAFILTRACIÓN.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|----------------------------|-----------------------|------------------------|---------------|
| 7.01 | 34,8 m ² | 27,06 €/m ² | 941,69 € |
| 7.02 | 17,78 kg | 1,34 €/kg | 23,83 € |
| 7.03 | 5928 kg | 1,32 €/kg | 7.824,96 € |
| 7.04 | 11,86 m ³ | 79,20 €/m ³ | 939,31 € |
| 7.05 | 59,28 m ³ | 87,37 €/m ³ | 5.179,29 € |
| 7.06 | 118,56 m ² | 16,97 €/m ² | 2.011,96 € |
| 7.07 | 118,56 m ² | 11,32 €/m ² | 1.342,10 € |
| TOTAL = 18.263,14 € | | | |

6.8.- CAPÍTULO 8: CONDUCCIONES.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|---------------------------|---------------------|------------------------|---------------|
| 8.01 | 1 Ud | 202,45 €/Ud | 202,45 € |
| 8.02 | 9,28 m ³ | 29,06 €/m ³ | 269,68 € |
| 8.03 | 46,4 m ² | 26,45 €/m ² | 1.227,28 € |
| 8.04 | 23,2 m ² | 11,76 €/m ² | 272,83 € |
| 8.05 | 50 m | 73,46 €/m | 3.673,00 € |
| 8.06 | 6 m | 49,32 €/m | 295,92 € |
| 8.07 | 9 m | 27,17 €/m | 244,53 € |
| 8.08 | 2 m ³ | 8,24 €/m ³ | 16,48 € |
| TOTAL = 6.202,17 € | | | |

6.9.- CAPÍTULO 9: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO INICIAL.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|-----------------------------|----------|----------------|---------------|
| 9.01 | 4 Ud | 25.907,00 €/Ud | 103.628,00 € |
| 9.02 | 2 Ud | 150,00 €/Ud | 300,00 € |
| 9.03 | 2 Ud | 165,00 €/Ud | 330,00 € |
| 9.04 | 2 Ud | 200,00 €/Ud | 400,00 € |
| 9.05 | 2 Ud | 450,00 €/Ud | 900,00 € |
| 9.06 | 6 m | 49,32 €/m | 295,92 € |
| TOTAL = 105.853,92 € | | | |

6.10.- CAPÍTULO 10: EQUIPOS ETAPA DE ULTRAFILTRACIÓN.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|-----------------------------|----------|-----------------|---------------|
| 10.01 | 2 Ud | 125.000,00 €/Ud | 250.000,00 € |
| 10.02 | 1 Ud | 21.450,00 €/Ud | 21.450,00 € |
| TOTAL = 271.450,00 € | | | |

6.11.- CAPÍTULO 11: EQUIPOS ETAPA DE CLORACIÓN.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|----------------------------|----------|---------------|---------------|
| 11.01 | 1 Ud | 7.500,00 €/Ud | 7.500,00 € |
| 11.02 | 1 Ud | 4106,00 €/Ud | 4.106,00 € |
| TOTAL = 11.606,00 € | | | |

6.12.- CAPÍTULO 12: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO POST-DESINFECCIÓN.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|----------------------------|----------|----------------|---------------|
| 12.01 | 1 Ud | 8.980,00 €/Ud | 8.980,00 € |
| 12.02 | 4 Ud | 15.760,00 €/Ud | 63.040,00 € |
| TOTAL = 72.020,00 € | | | |

6.13.- CAPÍTULO 13: EQUIPOS ETAPA DE ALMACENAMIENTO.

| Código | Medición | Importe | Importe total |
|-----------------------------|----------|-------------|---------------|
| 13.01 | 1 Ud | 150000 €/Ud | 150.000,00 € |
| 13.02 | 1 Ud | 250000 €/Ud | 250.000,00 € |
| TOTAL = 400.000,00 € | | | |

7.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

| | |
|--|----------------|
| CAPÍTULO 1: DEMOLICIONES. | 941,00 € |
| CAPÍTULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO. | 1.644,36 € |
| CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRAS. | 28.698,48 € |
| CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA CÁMARA DE CLORACIÓN. | 46.835,09 € |
| CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO INICIAL. | 3.073,08 € |
| CAPÍTULO 6: CIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO. | 64.335,80 € |
| CAPÍTULO 7: CIMENTACIÓN EQUIPO DE ULTRAFILTRACIÓN. | 18.263,14 € |
| CAPÍTULO 8: CONDUCCIONES. | 6.202,17 € |
| CAPÍTULO 9: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO INICIAL. | 105.853,92 € |
| CAPÍTULO 10: EQUIPOS ETAPA DE ULTRAFILTRACIÓN. | 271.450,00 € |
| CAPÍTULO 11: EQUIPOS ETAPA DE CLORACIÓN. | 11.606,00 € |
| CAPÍTULO 12: EQUIPOS ETAPA DE BOMBEO POST-DESINFECCIÓN. | 72.020,00 € |
| CAPÍTULO 13: EQUIPOS ETAPA DE ALMACENAMIENTO. | 400.000,00 € |
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA OBRA. | 1.030.923,04 € |

Sumándole al Presupuesto de Ejecución Material de la obra el PEM del Estudio de Seguridad y Salud de valor 13.053,21 €, el presupuesto de Ejecución Material total del proyecto es:

| | |
|--|----------------|
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DEL PROYECTO. | 1.043.976,25 € |
|--|----------------|

El presupuesto de Ejecución Material del proyecto asciende a la cantidad de; UN MILLÓN CUARENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS.

| | |
|--|-----------------------|
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DEL PROYECTO. | 1.043.976,25 € |
| Gastos Generales (13%) | 135.716,91 € |
| Beneficio Industrial (6%) | 62.638,57 € |
| Presupuesto de licitación sin I.V.A. | 1.242.331,73 € |
| I.V.A. de la cantidad anterior | 260.889,66 € |
| PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN POR CONTRATA DEL PROYECTO. | 1.503.221,39 € |

El presupuesto de Ejecución por Contrata del Proyecto de ampliación y mejora de la estación depuradora de aguas residuales de Bedia (Bizkaia) para la reutilización del agua mediante tratamiento terciario asciende a la cantidad de; UN MILLÓN QUINIENTOS TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.