
**MEMORIA TÉCNICA VALORADA
PARA ADECUACIÓN DE LAS PISCINAS DE USO COLECTIVO DE LERÍN**



estudio ros
estella - tafalla

telf: 948550073
estudiosros@estudiosros.es



PREMIO
TRES DIAMANTES 2018
A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA
PARA ADECUACIÓN DE LAS PISCINAS DE USO COLECTIVO DE LERÍN**

- MEMORIA -



estudio ros
estella - tafalla

telf: 948550073
estudiosros@estudiosros.es

ÍNDICE

1.OBJETO.....	1
2.DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	1
2.1.Deficiencias en el cumplimiento de la normativa.....	1
3.ACTUACIÓN PREVISTA.....	1
4.PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN.....	2
5.CONCLUSIONES.....	2

1. OBJETO.

El objeto de esta memoria técnica valorada es describir las obras previstas para adecuar las piscinas de uso colectivo de Lerín a la normativa vigente, con el fin de solicitar su inclusión al Plan de Inversiones Locales del Gobierno de Navarra para el periodo 2026-2028.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las piscinas de uso colectivo de Lerín disponen de un vaso de recreo y de un vaso de chapoteo descubiertos, un edificio de vestuarios y bar y zona verde de recreo.

Los vasos fueron adaptados a la normativa vigente dotándolos de vaso de compensación.

Quedó pendiente para una segunda fase la renovación del sistema de depuración.

El vaso de recreo tiene unas dimensiones de 25x16 metros y el vaso de chapoteo tiene formas irregulares.

La sala de depuración se encuentra en semisótano en el edificio de vestuarios.

2.1. Deficiencias en el cumplimiento de la normativa.

Las deficiencias en el cumplimiento de la normativa se centran en el sistema de depuración.

Existe una sala de depuración en el sótano del edificio con filtros, bombas y demás elementos muy deteriorados por el tiempo y por el ambiente corrosivo en el que se encuentran.

El vaso de recreo dispone de un único filtro que no tiene las dimensiones necesarias para cumplir con los caudales y tiempos de depuración para conseguir que se recircule todo el volumen del agua en menos de cuatro horas.

La bomba tampoco dispone de las características que permitan mover el caudal necesario.

Para la instalación de los filtros y bombas necesarios se deberá ampliar la sala eliminando el tabique separador de la antesala.

Los cuadros de mando y protección eléctricos se encuentran instalados en el mismo ambiente que los sistemas de depuración por lo que se considera necesario su traslado a otra dependencia anexa.

La sala de depuración no dispone de las ventilaciones adecuadas y por tanto su ambiente es especialmente corrosivo y peligroso para el personal de mantenimiento.

3. ACTUACIÓN PREVISTA.

Se plantea la renovación de la sala de depuración siendo necesaria la modificación de espacios para poder alojar en ella los equipos de bombeo y filtración y conducciones necesarias para

cumplir con los caudales y velocidades de filtrado de acuerdo a la normativa vigente.

Asimismo es necesario realizar la correcta ventilación de la sala y modificar la instalación eléctrica para colocar los cuadros de mando y protección en lugares con ambientes menos agresivos.

4. PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN.

En el anexo correspondiente se incluye un presupuesto desglosado de la actuación.

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Adecuación piscinas

Pres. Ejec. Material	142.097,41
----------------------	------------

Gastos generales 13%	18.472,66
Beneficio Industrial 6%	8.525,84
Subtotal	169.095,91
IVA 21%	35.510,14

Pres. Ejec. Por Contrata 204.606,05

Honorarios Proyecto y DO 8%	13.527,67
IVA 21%	2.840,81

Subtotal 16.368,48

Ejecución por contrata	169.095,91
Honorarios	13.527,67
Subtotal	182.623,58
IVA 21%	38.350,95

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN 220.974,53

5. CONCLUSIONES.

Las deficiencias de la instalación actual no permiten asegurar las condiciones de salud pública que debe tener el agua en las piscinas incumpliendo la normativa actual.

Por lo tanto se trata de una inversión destinada a solucionar incumplimientos graves de normativa

en las piscinas de uso público.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO





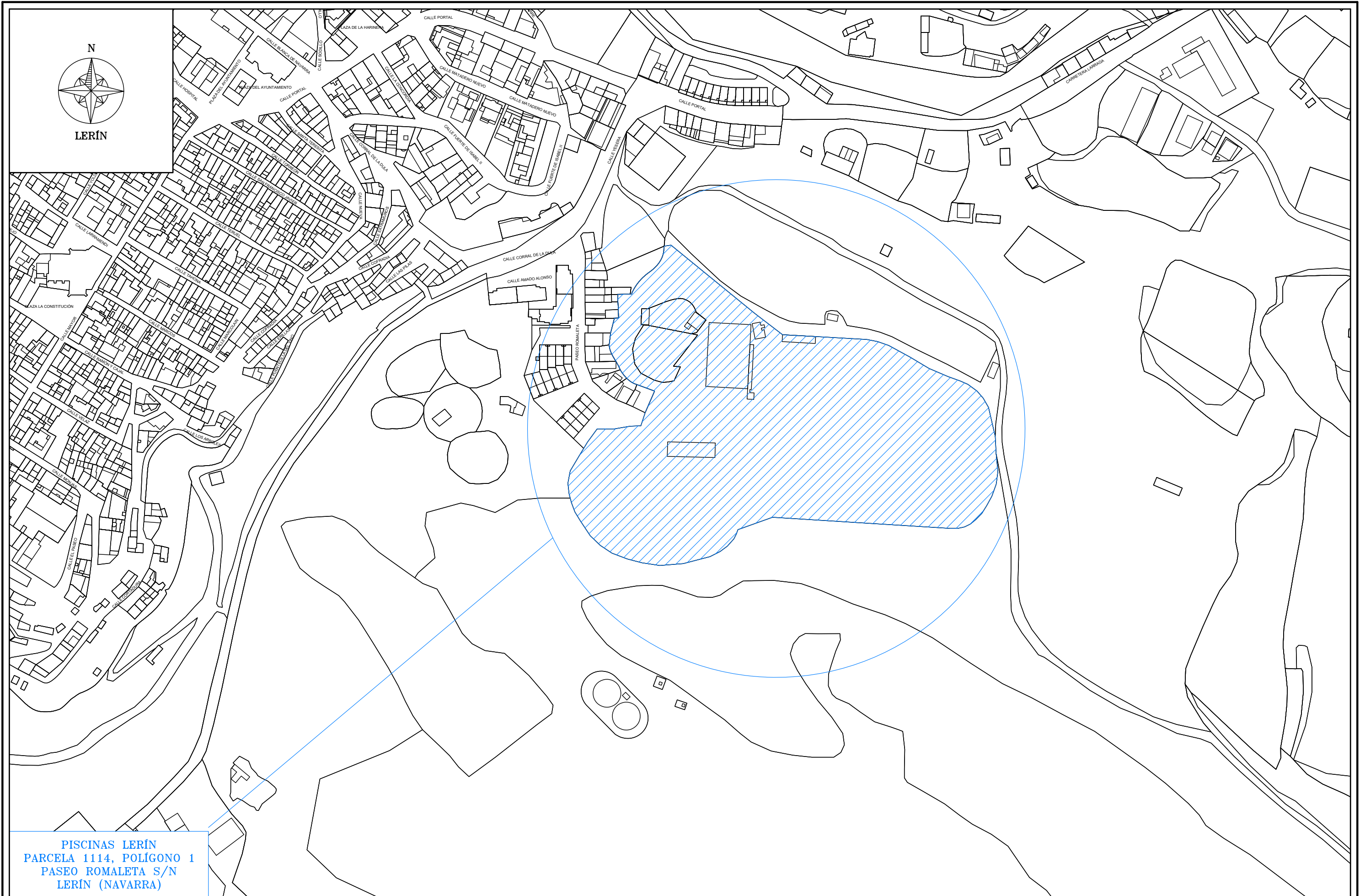
**MEMORIA TÉCNICA VALORADA
PARA ADECUACIÓN DE LAS PISCINAS DE USO COLECTIVO DE LERÍN**

- PLANOS -



estudio ros
estella - tafalla

telf: 948550073
estudioros@estudioros.es



PISCINAS LERÍN
PARCELA 1114, POLÍGONO 1
PASEO ROMALETA S/N
LERÍN (NAVARRA)

DIBUJADO POR: Aitor Legarreta – I.T.I.
COMPROBADO POR: Carlos Ros – I.I.

MEMORIA VALORADA:
ADECUACIÓN DE PISCINAS DE USO
COLECTIVO EN LERÍN (NAVARRA)

PROMOTOR:
AYUNTAMIENTO DE LERÍN

ESTUDIO ROS
 CARLOS ROS ZUASTI
 INGENIERO INDUSTRIAL

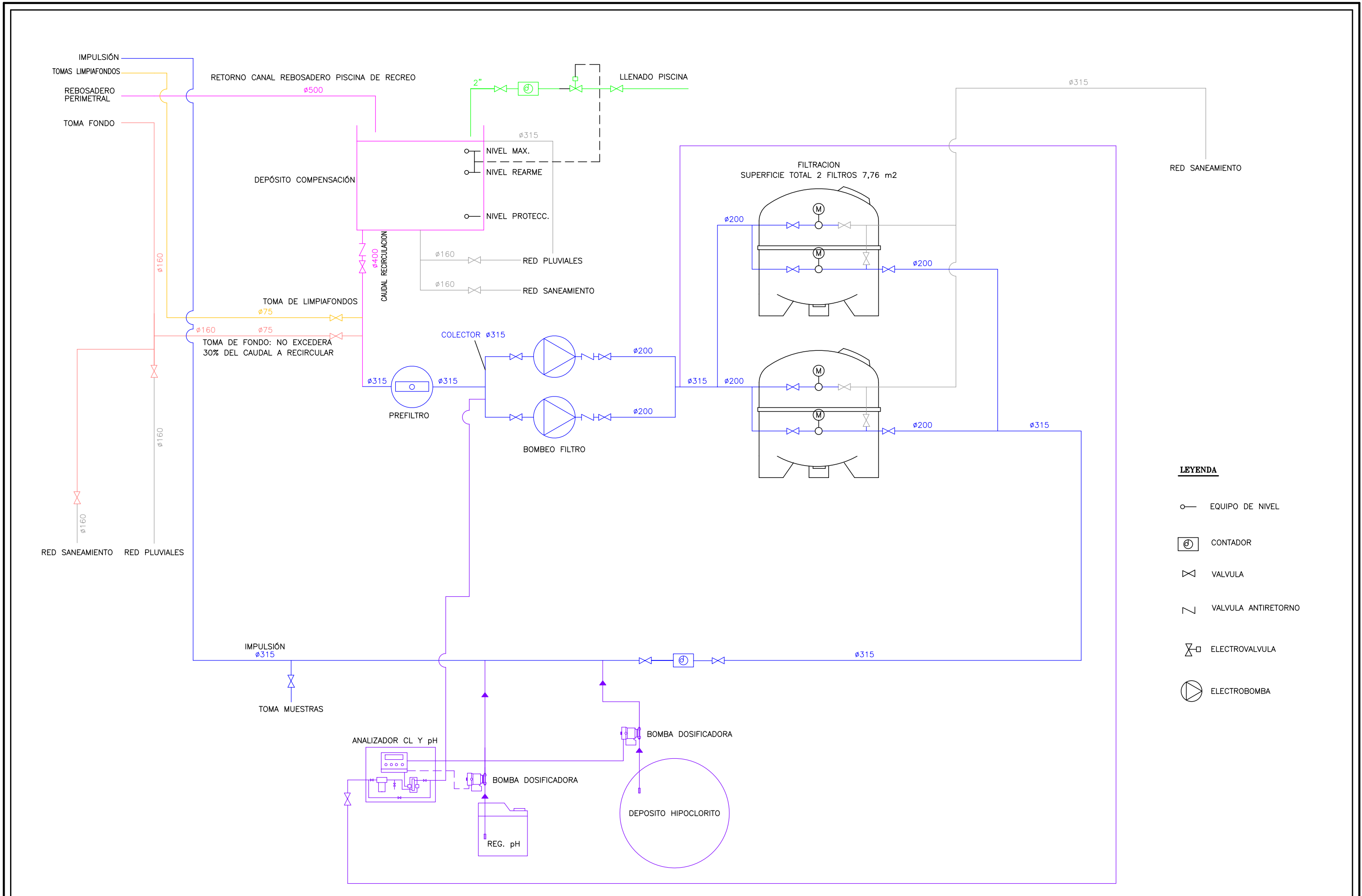
PLANO:
SITUACIÓN

FECHA:
 MARZO
 2025

ESCALA:
 1:2500

Nº PLANO:
01





- LEYENDA**
- EQUIPO DE NIVEL
 - ⊕ CONTADOR
 - ✕ VALVULA
 - ∇ VALVULA ANTIRETORNO
 - ⊗ ELECTROVALVULA
 - ⊠ ELECTROBOMBA

DIBUJADO POR: Aitor Legarreta – I.T.I.
COMPROBADO POR: Carlos Ros – I.I.

MEMORIA VALORADA:
 ADECUACIÓN DE PISCINAS DE USO
 COLECTIVO EN LERÍN (NAVARRA)

PROMOTOR:
 AYUNTAMIENTO DE LERÍN

ESTUDIO ROS
 CARLOS ROS ZUASTI
 INGENIERO INDUSTRIAL

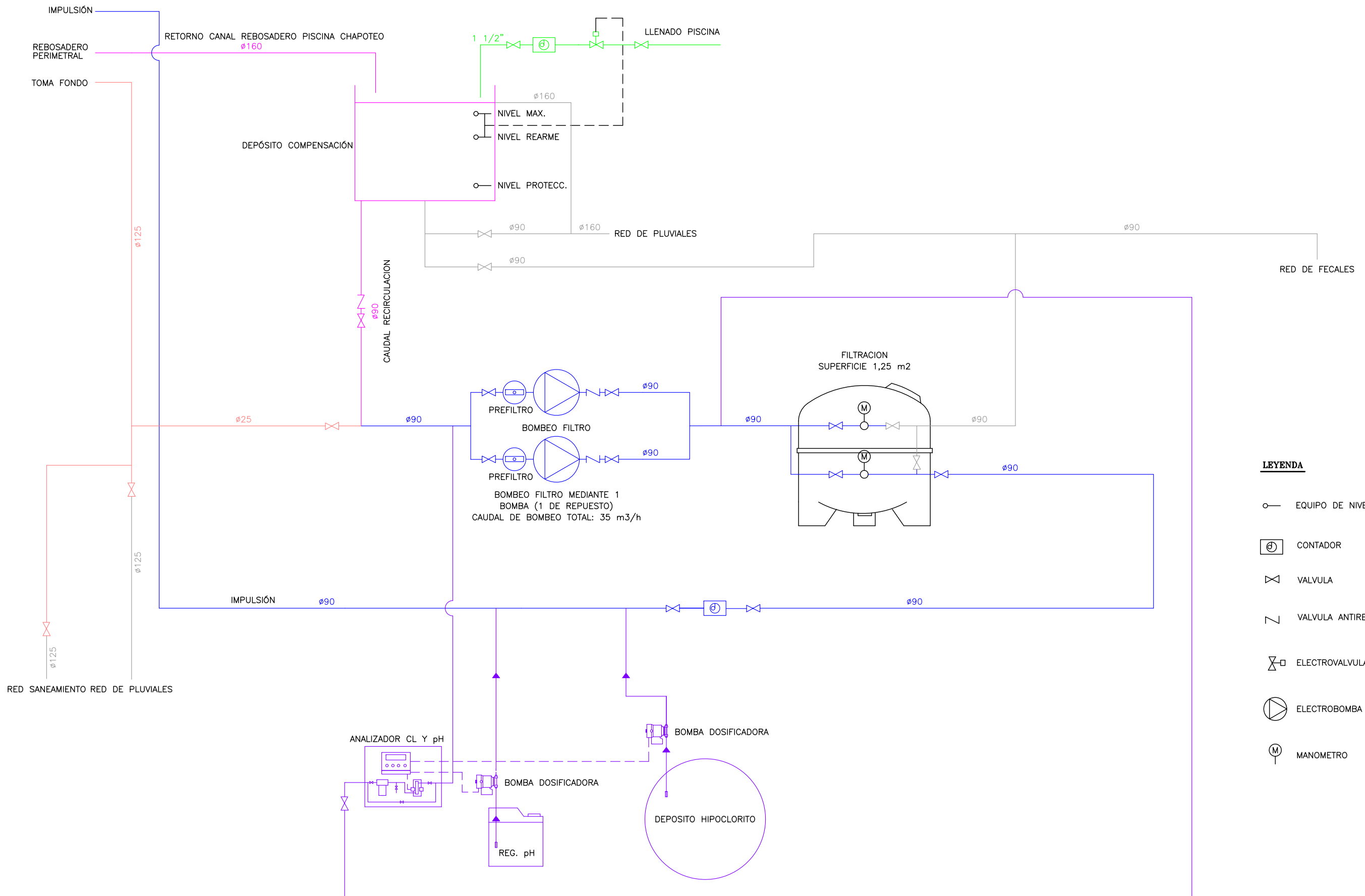
PLANO:
 ESQUEMA HIDRAULICO VASO
 DE RECREO

FECHA:
 MARZO
 2025

ESCALA:
 S/E

Nº PLANO:
 02





DIBUJADO POR: Aitor Legarreta – I.T.I.
COMPROBADO POR: Carlos Ros – I.I.

MEMORIA VALORADA:
 ADECUACIÓN DE PISCINAS DE USO
 COLECTIVO EN LERÍN (NAVARRA)

PROMOTOR:
 AYUNTAMIENTO DE LERÍN

ESTUDIO ROS
 CARLOS ROS ZUASTI
 INGENIERO INDUSTRIAL

PLANO:
 ESQUEMA HIDRAULICO VASO
 DE CHAPOTEO

FECHA:
 MARZO
 2025

ESCALA:
 S/E

Nº PLANO:
 03



**MEMORIA TÉCNICA VALORADA
PARA ADECUACIÓN DE LAS PISCINAS DE USO COLECTIVO DE LERÍN**

- PRESUPUESTO -



estudio ros
estella - tafalla

telf: 948550073
estudiosros@estudiosros.es

LISTADO DEL PRESUPUESTO

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
1.		ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO (E02#)			
1.1	ud	Demolición de tabiquería y ampliación de depuradora existente, previo desmontado de toda la instalación existente, eliminación de tabiquería, i/p.p. de carga y transporte de material sobrante a vertedero, pago de canon del mismo, pequeño material y medios auxiliares. (E02DEM020)	1,00	2.854,74	2.854,74
1.2	m.	Modificación de instalación bombeo red de riego, para hacer hueco en depuradora a fin de permitir la instalación de la nueva depuración de los vasos, i/p.p. de tuberías, desmontajes de elementos, colocación en nueva ubicación, tuberías, cableados, conexionados, pequeño material y medios auxiliares. (E02DEM040)	1,00	1.852,48	1.852,48
		TOTAL CAPITULO			4.707,22

Son CUATRO MIL SETECIENTOS SIETE Euros con VEINTIDOS Céntimos.

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
2.		RED DE SANEAMIENTO (E05#)			
2.1	m2	Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado o asfáltico de 15/25 cm. de espesor, i/p.p. de precorte con máquina rotaflex, carga, transporte de material a vertedero, pago de canon del mismo, pequeño material y medios auxiliares. (U01AF205)	36,00	14,68	528,48
2.2	m2	Reposición de pavimento continuo de hormigón o asfalto existente en la urbanización, siguiendo las características de pavimento existente, totalmente colocado, limpiado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. (U04VC013)	36,00	34,18	1.230,48
2.3	m3	Excavación en zanja o pozo en cualquier clase de terreno con medios mecánicos, con agotamiento de agua. (U01EZ020)	70,00	15,99	1.119,30
2.4	m.	Entibación y apuntalamiento en zanjas, mediante tabloncillos verticales, horizontales, correas, tornapuntas, cimbras y puntales de madera, incluso p.p de desentibado y medios auxiliares. (U01NO010)	20,00	12,94	258,80
2.5	m3	Carga y transporte a vertedero de los productos resultantes de la excavación, medido s/planos sin esponjamientos, con medios mecánicos, incluso canon de vertedero. (U01ZS011)	70,00	5,56	389,20
2.6	m3	Relleno de zanjas con gravilla caliza 5-8 mm. para asiento y protección de tuberías, según detalles en planos, extendido, nivelación y compactación, medida la unidad completamente ejecutada. (U01RZ032)	12,40	29,19	361,96
2.7	m3	Relleno en zanjas con zahorra natural procedente de préstamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado, medido según planos. (U01RZ020)	57,60	26,93	1.551,17
2.8	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de rigidez 4 kN/m2, norma UNE EN 1401; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica, con p.p. de uniones, codos,			
		Suma y sigue			5.439,39

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior			5.439,39
		piezas especiales y medios auxiliares, colocada y probada. (U08OEP430)	20,00	49,15	983,00
2.9	m.	Tubería de PVC para presión PN-10 de diámetro 110 mm en montaje visto en depuradora, i/p.p de colocación, piecerío especial, codos, tes, enlaces, soportes, pequeño material y medios auxiliares. (U13TUB030E)	50,00	39,96	1.998,00
2.10	ud	Pozo de registro prefabricado completo de hormigón armado, de 100 cm. de diámetro interior y de hasta 4 m. de altura útil interior, formado por módulos de base, anillos, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, con cierre de marco y tapa de fundición nodular de 60 cm de diámetro para 40 Tn, i/p.p. de base de material granular 5-8 mm de 0.15 m de espesor, cuna de hormigón HM-15, encofrado y desencofrado, juntas Forsheda 114 y 910, taladros, pates de acero recubiertos de polipropileno, picado y recrecido de pozo hasta alcanzar cota de pavimento, sujeción de marco a módulo superior, medios auxiliares, colocado y probado. (U08ZMP050)	1,00	2.142,54	2.142,54
2.11	m.	Suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón con fibra de vidrio, longitudinal para áreas peatonales, 10 cm. de anchura libre y hasta 15 cm. de profundidad libre interior con una pendiente incorporada del 0.6%, i/p.p. de tapas, emboquillado para tubo de PVC D-110mm, rejilla de fundición dúctil de 500x100x3 mm, recibido, enrasado al pavimento, pequeño material y medios auxiliares. (U08EU025)	5,85	139,60	816,66
2.12	ud	Entronque y acometida a pozo existente mediante taladrado del mismo, asentamiento del tubo de PVC y sellado con junta F-910, i/p.p. de juntas, pequeño material y medios auxiliares, completamente terminado. (U08ENT010)	2,00	63,20	126,40
2.13	ud	Pruebas de estanqueidad de agua y de aire a presión por tramos, comprobación de la instalaciones y limpieza de las tuberías durante la ejecución de la obra y previa a la puesta en servicio de la red, i/p.p. de equipos de comprobación, pequeño material y medios auxiliares. (U04PRU010)	1,00	354,55	354,55
		TOTAL CAPITULO			11.860,54

Son ONCE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Euros con CINCUENTA Y CUATRO Céntimos.

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
3.		INSTALACION ELECTRICA (E17#)			
3.1	ud	Cuadro general de protección y medida para dos abonados tipo CPM3-D4-RE/2ST, para suministro hasta 41,5 Kw, para colocación en superficie sobre poste de hormigón formado por caja de medida formada por cuerpo de polyester autoextinguible reforzado con fibra de vidrio, tapa de policarbonato, placa base de polyester mecanizada para 2 contadores, con 2 contadores electrónicos, 2 bases de cortacircuitos Neozed tamaño DO3 de 100 A, neutros seccionables con borne bimetálico de 50 mm2, cable de cobre rígido, clase 2 tipo H07Z-R de 10 mm2 para contador y en parte inferior está la base portafusibles BUC para seccionamiento y protección de la red con base portafusibles de 250A, homologado por Iberdrola, i/p.p. de conexionado, empalmes, pequeño material y medios auxiliares, totalmente instalado y conexionado. (E15CPM010)	1,00	1.854,48	1.854,48
3.2	ud	Eliminación de caja general de protección y medida existente y colocación de caja general de protección y medida nueva, i/p.p. de desconexión y eliminación caja existente de poste, colocación de armario nuevo, conexionado de los elementos, pequeño material y medios auxiliares. (E15ARM010)	1,00	114,75	114,75
3.3	ud	Juego de fusibles DO3 de 100 A para colocación en caja de general de protección y medida, colocada en muro exterior, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares, completamente instalados. (E15FUS010)	2,00	60,50	121,00
3.4	ud	Juego de fusibles NH1 de 160 A para colocación en base BUC de la caja de general de protección y medida, colocada en poste eléctrico, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares, completamente instalados. (E15FUS020)	1,00	107,00	107,00
3.5	ud	Derivación individual formada por conductores unipolares de cobre de 35 mm2 para cada fase y para el neutro, con aislamiento RZ1-K 0,6 /1 kV, en canalización enterrada y empotrada bajo tubo y aerea i/p.p. de entronque aereo-subterráneo, instalación, conexionado en caja general de protección y medida, y cuadro general de distribución, pruebas de rigidez dieléctrica, pequeño material y medios auxiliares de acuerdo a la normativa de Iberdrola MTDYC 2.80.			
		Suma y sigue			2.197,23

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior			2.197,23
3.6	m.	12. (E17BB140) Canalización subterránea para depuradora formada por dos tubos de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) de 110 mm de diámetro, en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,65 cm. de profundidad, incluso excavación, asiento sobre 5 cm de hormigón H-20/P/20/I, montaje de tubos, relleno con una capa de hormigón HM-20/P/20/I hasta 10 cm por encima de los tubos envolviéndolos completamente y relleno con tierra procedente de préstamos hasta cota de pavimentación en tongadas <25 cm compactado hasta el 98% del próctor modificado, incluso excavación, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, cuerdas-guía, completamente terminada. (U11CAN010)	38,50	44,34	1.707,09
3.7	ud	Suministro y colocación de armario metálico cuadro piscina en chapa de acero de 1,5 mm de espesor con tratamiento anticorrosión, revestimiento interior y exterior en resina epoxy, IP 30, formado por un armario de dimensiones 2000x800x400 mm según planos adjuntos, compuestos por armarios base formado por fondo, zócalo, techo, paredes laterales y placa pasacables superior, puertas plenas, incluso escalas de cables, placas perforadas, soporte para bornes, bornes de conexión, repartidores Multiclip, conectores, regletas de conexión, repartidores, conexiones prefabricadas, soportes de canaletas, canaletas, perfiles y recalces Multifix, colector tierra neutro, pletinas, portaetiquetas, portaplanos, soportes para todos los mecanismos, tapas, cerradura, llaves, latiguillos de puesta a tierra en puertas y toma de tierra en cuadro, y demás material complementario, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares, completamente instalado. (E17ARA020)	38,50	13,97	537,85
3.8	ud	Interruptor diferencial "SI" tetrapolar de intensidad nominal 63 A. y sensibilidad 300 mA., Clase A superinmunizado, ref. A9R34463 de Schneider Electric, i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15DIF040)	1,00	1.618,87	1.618,87
3.9	ud	Interruptor diferencial "SI" bipolar de intensidad nominal 40 A. y sensibilidad 30 mA., Clase A superinmunizado, ref. A9R61240 de Schneider Electric, i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e	5,00	385,88	1.929,40
		Suma y sigue			7.990,44

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior			7.990,44
3.10	ud	instalado. (E15DIF212)	4,00	240,74	962,96
3.11	ud	Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de intensidad nominal 80 A. modelo C120N C 4P 80A, poder de corte 10 KA, ref. A9N18372 de Schneider Electric, i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15M4P081)	1,00	497,78	497,78
3.12	ud	Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de intensidad nominal 16 A. modelo C60N C 4P 16A, poder de corte 10 KA, de Schneider Electric ref. A9F79416 , i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15M4P015)	3,00	111,17	333,51
3.13	ud	Disyuntor magnetotérmico GV3-P40 para una potencia normalizada de 18,5 kW, con conexión por tornillo de estribo, provisto de contactos auxiliares 1 NA 1NC, i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15GV3P40)	2,00	293,14	586,28
3.14	ud	Base de potencia para arranque directo de 1 sentido de marcha LUB12 con unidad de control avanzada LUCB05 de Telemecanic, preparado para la tensión del circuito de control, para arranque de motor trifásico clase 10, provisto de contactos auxiliares 1 NA 1NC, i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15TES12)	2,00	156,20	312,40
3.15	ud	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de intensidad nominal 16 A. modelo C60N curva C 2P 16A, poder de corte 10 KA, ref:A9F79216 de Schneider Electric, i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15M2P015)	2,00	54,22	108,44
3.15	ud	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de intensidad nominal 10 A. modelo C60N curva C 2P 10A, poder de corte 10 KA, ref:A9F79210 de Schneider Electric, i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15M2P010)	10,00	53,26	532,60
		Suma y sigue			11.324,41

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior			11.324,41
3.16	ud	Suministro y colocación de variador para bombas de alimentación del vaso de recreo ref. ATV320D15N4B de Schneider Electric para una potencia de 15 Kw, i/p.p. de colocación, conexionado, pequeño material y medios auxiliares. (E15ARR010)	2,00	2.336,53	4.673,06
3.17	ud	Realización de programación mediante relé programable Zelio o similar, para funcionamiento alternativo de bombas en vaso de recreo de modo que funcionen 2 y otra permanezca en stand-by, provisto de reloj programable con tres reles de salida conectados al arranque de las bombas, i/p.p. de programación, conexionado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente instalado y funcionando. (E15PROG010)	1,00	230,42	230,42
3.18	ud	Realización de programación para funcionamiento alternativo de bombas en vaso de chapoteo mediante relé programable Zelio o similar, provisto de reloj programable con dos reles de salida conectados al contacto de arranque de las bombas, i/p.p. de programación, conexionado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente instalado y funcionando. (E15PROG020)	1,00	188,20	188,20
3.19	ud	Piloto luminoso con LED integrado con embellecedor metálico cromado de diámetro 22, a 230 V, en color verde, formado por cuerpo y cabeza de la serie Harmony style 4 de Telemecanique ref. XB4-BVB3, i/p.p. de cableado con el contactor, realización de hueco en puerta y colocación, rotulación en cuadro, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15PIL010)	5,00	18,37	91,85
3.20	ud	Piloto luminoso con LED integrado con embellecedor metálico cromado de diámetro 22, a 230 V, en color rojo, formado por cuerpo y cabeza de la serie Harmony style 4 de Telemecanique ref. XB4-BVB4, i/p.p. de cableado con el contactor, realización de hueco en puerta y colocación, rotulación en cuadro, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15PIL020)	5,00	18,37	91,85
3.21	ud	Selector tres posiciones con embellecedor metálico cromado de diámetro 22, con maneta corta negra, con dos contactos NA, formado por cuerpo y cabeza de la serie Harmony style 4 de Telemecanique ref. XB4-BD33, i/p.p. de conexionado y cableado, realización de hueco en puerta y colocación, rotulación en cuadro, pequeño material y medios auxiliares,			
		Suma y sigue			16.599,79

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior			16.599,79
3.22	ud	totalmente conexionado e instalado. (E15XB4080)	2,00	26,62	53,24
3.23	ud	Selector dos posiciones fijas, con tipo de contacto 1 NA, formado por cuerpo y cabeza de la serie Harmony style 4 de Telemecanique, ref. XB4-BD21, i/p.p. de conexionado y cableado, realización de hueco en puerta y colocación, rotulación en cuadro, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15SEL020)	5,00	21,62	108,10
3.24	ud	Interruptor horario digital IHP de Schneider Electric para programación de alumbrado interior por zonas provisto de programación para control del alumbrado interior de las diferentes zonas del edificio, i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15REJ020)	1,00	161,31	161,31
3.25	ud	Contactador bipolar normalmente cerrado de intensidad nominal 25 A. 230V, 2NC, ref. A9C20736 de Schneider Electric , i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (P15FE514)	3,00	80,03	240,09
3.26	ud	Limitador de sobretensión transitoria tipo 3, QUICK PRD8r enchufable con automático de desconexión, tetrapolar, Un=400V, I _{max} =8KA, U _p <=1.2KV, I _n =2KA, que soporta una intensidad de cortocircuito de 25KA, ref. A9L16300 de Schneider Electric, i/p.p. de cableado, pequeño material y medios auxiliares, totalmente conexionado e instalado. (E15SOB100)	1,00	340,67	340,67
3.27	ud	Regleta estanca en fibra de vidrio reforzado con poliester de 2x36 W., con protección IP 65/clase II. Equipo eléctrico formado por balasto electrónico, portalámparas, lámpara fluorescente de nueva generación y bornes de conexión, i/p.p. de replanteo, soportes, lamparas, accesorios de anclaje, conexionado, pequeño material y medios auxiliares. (E18IEA080)	3,00	147,05	441,15
3.27	ud	Aparato autónomo estanco de alumbrado de emergencia y señalización permanente Dunna de Normalux en instalación superficial o empotrado, flujo luminoso 300 lúmenes, grado de protección IP 65, IK 04, autonomía superior a 1 hora, batería Ni-Cd alta temperatura. Construcción según Norma UNE 20-062-93 y UNE EN 60598.2.22 y prescripciones del REBT y el			
		Suma y sigue			17.944,35

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior			17.944,35
		CTE. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, pictogramas, accesorios y conexionado.			
		(E17DUN300)	1,00	110,97	110,97
		TOTAL CAPITULO			18.055,32

Son DIECIOCHO MIL CINCUENTA Y CINCO Euros con TREINTA Y DOS Céntimos.

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
4.		INSTALACION DEPURACION (E06#)			
4.1	ud	Instalación de equipo de filtración compuesto por filtro de arena silicea marca CALPLAS mod: FB-175, con carga completa de arena 6000 kg, de dimensiones, altura 1.990mm., diámetro 2210mm, entrada de hombre 450mm, boca de mano 250 mm, con purga de aire y manómetro, i/p.p. de colocación en depuradora, conexionado con red de recirculación, bocas, adaptadores, conexión de manómetros, pequeño material y medios auxiliares. (E06DEP010)	2,00	17.974,19	35.948,38
4.2	ud	Instalación de equipo de filtración compuesto por filtro de arena silicea marca CALPLAS mod: FB-60, con carga completa de arena 1500 kg, de dimensiones, altura 1.350mm., diámetro 1.260mm, entrada de hombre 450mm, boca de mano 250 mm, con purga de aire y manómetro, i/p.p. de colocación en depuradora, conexionado con red de recirculación, bocas, adaptadores, conexión de manómetros, pequeño material y medios auxiliares. (E06DEP020)	1,00	7.686,25	7.686,25
4.3	Kg	Relleno de arena sillex para filtro de arena, consistente en transporte y vertido en los filtros, i/p.p. de limpieza, pequeño material y medios auxiliares. (E06DEP200)	13500,00	0,25	3.375,00
4.4	ud	Batería de 5 válvulas de mariposa PVC D.160, para conexión a la entrada y salida del filtro de arena, para realizar la función de recirculación, limpieza, enjuague y cierre del sistema de depuración, i/p.p. de colocación, conexión con tuberías, adaptadores, pequeño material y medios auxiliares. (E06BAT010)	2,00	1.989,70	3.979,40
4.5	ud	Instalación de prefiltro anterior a las bombas recirculadoras de las piscinas de recreo, marca Calplas, con capacidad para 60 litros, con uniones embridadas, i/p.p. de bridas, juntas, tornillería bicormatada, accesorios, tapa de metacrilato, pequeño material y medios auxiliares. (E06PRE010)	1,00	4.141,51	4.141,51
4.6	ud	Instalación de bomba recirculadora SAER IR 4P-80-250C de 10 CV a 1450 r.p.m. y un caudal de 150 m3/h a 13 m.c.a., i/p.p. de montaje, accesorios, adaptadores, conexionado hidráulico y eléctrico, pruebas, pequeño material y medios auxiliares. (E06BOM010)	2,00	6.700,48	13.400,96
		Suma y sigue			68.531,50

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior			68.531,50
4.7	ud	Instalación de bomba recirculadora de 1 CV a 1450 r.p.m. y un caudal de 16 m3/h a 10 m.c.a. con prefiltro de gran capacidad incluido antes de la bomba, modelo Victoria Plus de Astral, i/p.p. de montaje, accesorios, adaptadores, conexionado hidráulico y eléctrico, pruebas, pequeño material y medios auxiliares. (E06BOM020)	2,00	2.098,69	4.197,38
4.8	ud	Suministro y colocación de equipo dosificador de compactos de tricloro, compuesto por un dosificador de compuesto de tricloro de 65l., CALPLAS i/p.p. de juego de válvulas, válvulas de seguridad, conexión de tuberías con circuito de recirculación tanto para entrada como para salida del dosificador, accesorios de tuberías, mano de obra, pequeño material y medios auxiliares. (E06DOS010)	2,00	1.184,27	2.368,54
4.9	ud	Instalación de bomba dosificadora regulable DOSIM modelo VCL 6 l/h, i/p.p. de colocación, conexionado hidráulica con red de recirculación, conexionado eléctrico, adaptadores, codos, pequeño material y medios auxiliares. (E06BOD010)	2,00	381,90	763,80
4.10	ud	Instalación de equipo medidor-regulador de cloro, PH potencial redox y temperatura Codimark, formado por central reguladora, 2 Electroodos de medición de PH, 2 Electroodos de medición de RH, dos vasos portaelectrodos, portacartuchos a tres piezas de 10", cartucho plisado 20 m, i/p.p. de accesorios de tubería para conexión en tubo de aspiración e impulsión, adaptadores, codos, tarjeta para conexión a PC, programación, pruebas, pequeño material y medios auxiliares. (E06CEN010)	2,00	5.625,53	11.251,06
4.11	ud	Suministro y colocación de depósito de poliester de 100 litros para ácido de regulación del PH, i/p.p. de colocación, conexión con red de recirculación, pequeño material y medios auxiliares. (E06DEP040)	2,00	104,71	209,42
4.12	ud	Suministro y colocación de depósito antiderrame de 120 lts para contener depósito de ácido, i/p.p. de colocación, pequeño material y medios auxiliares. (E06DEP050)	2,00	160,35	320,70
		Suma y sigue			87.642,40

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior			87.642,40
4.13	ud	Contador tipo Woltmann Iberconta DN 150 para agua recirculada piscina de recreo, i/p.p. de colocación, adaptadores, pequeño material y medios auxiliares. (E06CON010)	1,00	1.431,12	1.431,12
4.14	ud	Contador tipo Woltmann Iberconta DN 80 para agua recirculada piscina de chapoteo, i/p.p. de colocación, adaptadores, pequeño material y medios auxiliares. (E06CON020)	1,00	862,70	862,70
4.15	ud	Contador tipo Woltmann Iberconta DN 50 para agua de aporte a depósito compensación piscina de recreo, i/p.p. de colocación, adaptadores, pequeño material y medios auxiliares. (E06CON030)	2,00	583,11	1.166,22
4.16	ud	Instalación de regulador de nivel automático en depósito de compensación para piscina de recreo , con electroválvula de 2" y sondas de nivel, i/p.p. de colocación de elementos, conexiónados hidráulico y eléctrico, sondas, electroválvulas, pequeño material y medios auxiliares. (E06NIV010)	1,00	815,41	815,41
4.17	ud	Instalación de regulador de nivel automático en depósito de compensación para piscina de chapoteo , con electroválvula de 1" y sondas de nivel, i/p.p. de colocación de elementos, conexiónados hidráulico y eléctrico, sondas, electroválvulas, pequeño material y medios auxiliares. (E06NIV020)	1,00	598,41	598,41
4.18	ud	Instalación completa en interior de depuradora para piscina de recreo en el interior de la depuradora formado por tuberías de PVC para una presión PN-10, comprendiendo la red de limpiafondos, la toma de fondo, la red de recirculación, la red de desagüe, colectores de admisión e impulsión, llaves de mariposa, de clapeta, de muelle, antirretornos, conexiónado del prefiltro, colectores de admisión e impulsión, bombas, batería de válvulas de los filtros, contador, i/p.p. de colocación, soportes, colectores de admisión e impulsión, tuberías con los diámetros necesarios, llaves, antirretornos, conexión con equipos de filtración y desinfección, codos, adaptadores, piecerío especial, pequeño material y medios auxiliares. Totalmente realizada la instalación, probada y funcionando. (E06INS010)	1,00	10.997,45	10.997,45
4.19	ud	Instalación completa en interior de depuradora para piscina de chapoteo en el interior de la depuradora formado por tuberías de PVC para una presión PN-10, comprendiendo la toma de			
		Suma y sigue			103.513,71

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
		Suma anterior			103.513,71
		fondo, la red de recirculación, la red de desagüe, colectores de admisión e impulsión, llaves de mariposa, de clapeta, de muelle, antirretornos, conexionado del prefiltro, colectores de admisión e impulsión, bombas, batería de válvulas de los filtros, contador, i/p.p. de colocación, soportes, colectores de admisión e impulsión, tuberías con los diámetros necesarios, llaves, antirretornos, conexión con equipos de filtración y desinfección, codos, adaptadores, piecerío especial, pequeño material y medios auxiliares. Totalmente realizada la instalación, probada y funcionando. (E06INS020)	1,00	2.689,40	2.689,40
		TOTAL CAPITULO			106.203,11

Son CIENTO SEIS MIL DOSCIENTOS TRES Euros con ONCE Céntimos.

codig	unidad	descripción	medición	precio unitario	importe
5.		GESTIÓN DE RESIDUOS (E70#)			
5.1	ud	Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los residuos generados durante la construcción según documento adjunto. (E46RES010)	1,00	1.271,22	1.271,22
		TOTAL CAPITULO			1.271,22

Son MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN Euros con VEINTIDOS Céntimos.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

ESTUDIO ROS * ESTELLA-TAFALLA * TFNO: 948550073 - 669216151 * ingenieria@estudioros.es
MEMORIA VALORADA ADECUACION DE PISCINA DE USO COLECTIVO EN LERÍN
RESUMEN DEL PRESUPUESTO

1.	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO		4.707,22	3,313%
2.	RED DE SANEAMIENTO		11.860,54	8,347%
3.	INSTALACION ELECTRICA		18.055,32	12,71%
4.	INSTALACION DEPURACION		106.203,11	74,74%
5.	GESTIÓN DE RESIDUOS		1.271,22	0,895%

TOTAL EJECUCION MATERIAL			142.097,41	
--------------------------	--	--	------------	--

Gastos Generales	13,000%		18.472,66	
Beneficio Industrial	6,000%		8.525,84	
Subtotal			169.095,91	
I.V.A. 21 %	21,000%		35.510,14	

PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA			204.606,05	
---------------------------------------	--	--	------------	--

TOTAL			204.606,05	
-------	--	--	------------	--

Son DOSCIENTOS CUATRO MIL SEISCIENTOS SEIS Euros con CINCO Céntimos.