

CONSORCIO DE SERVICIOS INTEGRADOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS Y SANEAMIENTO DEL PONIENTE

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS A LAS AGUAS RESIDUALES BRUTAS Y TRATADAS DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES DEL PONIENTE ALMERIENSE.

Expediente: 01/17 CONSORCIO PONIENTE ALMERIENSE

CERTIFICACIÓN 69

Asistencia técnica: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)

Junio de 2023

Relación Valorada de los trabajos de asistencia técnica ejecutadas en el citado mes de la fecha con arreglo a los precios del presupuesto

Presupuesto de licitación (con IVA): 232.725,82 €  
Presupuesto de adjudicación (con IVA): 132.652,30 €  
Coeficiente de adjudicación: 0,56999391  
Fecha de adjudicación: 28/06/2017  
Fecha de comienzo: 03/10/2017  
Fecha de finalización: 03/10/2021

| UNIDADES CERTIFICADAS | CONCEPTO                                                                                 | PRECIO de la unidad con arreglo al presupuesto | IMPORTE PARCIAL Euros |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
|                       | <b>A.1. Ensayos de contraste</b>                                                         |                                                |                       |
| 16                    | Análisis influente (ECI)                                                                 | 61,00                                          | 976,00 €              |
| 85                    | Análisis efluente (ECE)                                                                  | 61,00                                          | 5.185,00 €            |
| 21                    | Análisis de fango (ECF)                                                                  | 23,00                                          | 483,00 €              |
| 68                    | Informes sobre grado de cumplimiento RD 509/1996 MENSUAL                                 | 100,00                                         | 6.800,00 €            |
| 8                     | Informes sobre grado de cumplimiento RD 509/1996 SEMESTRAL                               | 150,00                                         | 1.200,00 €            |
|                       | <b>B.1. Normas de emisión</b>                                                            |                                                |                       |
| 966                   | Análisis influente - Análisis simplificado: Parámetros generales (NEI-S1)                | 40,50                                          | 39.123,00 €           |
| 966                   | Análisis efluente - Análisis simplificado: Parámetros generales (NEE-S1)                 | 40,50                                          | 39.123,00 €           |
| 13                    | Análisis influente - Análisis simplificado: Otros parám. Generales y nutrientes (NEI-S2) | 75,50                                          | 981,50 €              |
| 13                    | Análisis efluente - Análisis simplificado: Otros parám. Generales y nutrientes (NEE-S2)  | 75,50                                          | 981,50 €              |
| 85                    | Análisis efluente - Análisis completo: Otros parám. Generales y nutrientes (NEE-C1)      | 75,50                                          | 6.417,50 €            |
| 5                     | Análisis efluente - Análisis completo: Metales (NEE-C1_ADRA)                             | 43,50                                          | 217,50 €              |
| 4                     | Análisis efluente - Análisis completo: Sustancias Orgánicas y Otros (NEE-C2_ADRA)        | 141,00                                         | 564,00 €              |
| 33                    | Análisis efluente - Análisis completo: Metales (NEE-C2)                                  | 50,50                                          | 1.666,50 €            |
| 16                    | Análisis efluente - Análisis completo: Sustancias Orgánicas y Otros (NEE-C3)             | 149,00                                         | 2.384,00 €            |
| 1                     | Análisis efluente - Análisis parámetros PRTR (NEE-C4)                                    | 1.000,00                                       | 1.000,00 €            |
| 83                    | Informes sobre Vigilancia y Control de las normas de emisión                             | 150,00                                         | 12.450,00 €           |
|                       | <b>B.2. Caracterización del vertido</b>                                                  |                                                |                       |
| 14                    | Caracterización del vertido                                                              | 51,00                                          | 714,00 €              |
| 2                     | Informe técnico                                                                          | 150,00                                         | 300,00 €              |
|                       | <b>B.3. Medio Receptor</b>                                                               |                                                |                       |
| 10                    | Análisis de las aguas receptoras (MR1-5)                                                 | 422,50                                         | 4.225,00 €            |
| 6                     | Análisis de las aguas receptoras (MR1-10)                                                | 828,00                                         | 4.968,00 €            |
| 13                    | Análisis de las aguas receptoras (MR1-10_ROQUETAS DE MAR)                                | 1.521,00                                       | 19.773,00 €           |
| 6                     | Análisis de sedimentos (CSM1)                                                            | 125,00                                         | 750,00 €              |
| 4                     | Análisis de organismos (COM1)                                                            | 420,00                                         | 1.680,00 €            |
| 9                     | Informes sobre la Vigilancia y Control del Medio Receptor                                | 150,00                                         | 1.350,00 €            |
|                       | <b>B.4. Plan de vigilancia y control estructural de las conducciones de vertido</b>      |                                                |                       |
| 10                    | Inspección y mantenimiento preventivo                                                    | 2.665,80                                       | 26.658,00 €           |
| 9                     | Informes sobre la Vigilancia y Control Estructural                                       | 150,00                                         | 1.350,00 €            |
|                       | <b>C.1. Plan de vigilancia y control de las aguas regeneradas</b>                        |                                                |                       |
| 0                     | Punto de entrega                                                                         | 392,00                                         | - €                   |
|                       | Ejecución material sin I.V.A                                                             |                                                | 181.320,50 €          |
|                       | 21 % I. V. A                                                                             |                                                | 38.077,31 €           |
|                       | Importe líquido a origen                                                                 |                                                | 219.397,81 €          |
|                       | Certificado meses anteriores                                                             |                                                | 209.228,97 €          |
|                       | <b>Ejecutado en el mes</b>                                                               |                                                | <b>10.168,84 €</b>    |

Asciende la presente certificación a la expresada cantidad de DIEZ MIL CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (10.168,84 €)

En la fecha abajo indicada



EL TÉCNICO ASESOR DEL CONSORCIO  
Fdo.: Francisco Javier Martínez Rodríguez

|                               |                                                                                                                                                     |         |                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación | e1rk8iuKupfjAgz1fdBG4Q==                                                                                                                            | Estado  | Fecha y hora        |
| Firmado Por                   | Francisco Javier Martínez Rodríguez - Jefe de la Sección de Explotación del Ciclo Hidráulico. Diputación de Almería                                 | Firmado | 30/10/2023 09:25:31 |
| Observaciones                 |                                                                                                                                                     | Página  | 1/5                 |
| Url De Verificación           | <a href="https://ov.dipalme.org/verifirma/code/e1rk8iuKupfjAgz1fdBG4Q%3D%3D">https://ov.dipalme.org/verifirma/code/e1rk8iuKupfjAgz1fdBG4Q%3D%3D</a> |         |                     |
| Normativa                     | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).                 |         |                     |



**DESGLOSE DE PRECIOS UNITARIOS EMPLEADOS EN LA RELACIÓN VALORADA DE LA CERTIFICACIÓN CONFORME A LOS PRECIOS DE ANÁLISIS DE CADA PARÁMETRO RECOGIDOS EN EL CONTRATO DE 13 DE FEBRERO DE 2017.**

|                                                          |                |
|----------------------------------------------------------|----------------|
| <b>A.1. ENSAYOS DE CONTRASTE</b>                         |                |
| <b>INFLUENTE Y EFLUENTE</b>                              | <b>61,00 €</b> |
| pH                                                       | 2,50 €         |
| Conductividad                                            | 2,50 €         |
| DQO                                                      | 8,50 €         |
| DBO5                                                     | 9,50 €         |
| Sólidos en suspensión                                    | 5,00 €         |
| Nitrógeno total                                          | 22,50 €        |
| Fósforo total                                            | 10,50 €        |
| <b>FANGO</b>                                             |                |
| <b>FANGO</b>                                             | <b>23,00 €</b> |
| pH                                                       | 3,00 €         |
| Materia seca                                             | 5,00 €         |
| Materia fija (no volátil)                                | 5,00 €         |
| Materia fija (no volátil) en fango seco                  | 5,00 €         |
| Materia volátil en fango seco                            | 5,00 €         |
| <b>B.1. NORMAS DE EMISIÓN</b>                            |                |
| <b>ANÁLISIS SIMPLIFICADO</b>                             | <b>40,50 €</b> |
| <b>INFLUENTE Y EFLUENTE</b>                              |                |
| pH                                                       | 2,50 €         |
| Caudal                                                   | 15,00 €        |
| SS                                                       | 5,00 €         |
| DBO5                                                     | 9,50 €         |
| DQO                                                      | 8,50 €         |
| <b>ANÁLISIS COMPLETO</b>                                 | <b>75,50 €</b> |
| <b>*EFLUENTE</b>                                         |                |
| Aceites y grasas                                         | 6,00 €         |
| Detergentes                                              | 10,00 €        |
| Nitratos                                                 | 6,00 €         |
| Nitritos                                                 | 6,00 €         |
| Amonio                                                   | 7,00 €         |
| Nitrógeno total                                          | 22,50 €        |
| Fosfatos                                                 | 10,50 €        |
| Fósforo total                                            | 7,50 €         |
| (*) En Adra también en Influyente. Códigos NEI-S2 NEE-S2 |                |
| <b>ANÁLISIS COMPLETO METALES</b>                         | <b>50,50 €</b> |
| <b>EFLUENTE</b>                                          |                |
| Mercurio                                                 | 8,50 €         |
| Cadmio                                                   | 7,00 €         |
| Zinc                                                     | 7,00 €         |
| Cobre                                                    | 7,00 €         |
| *Níquel                                                  | 7,00 €         |
| Plomo                                                    | 7,00 €         |
| Cromo total                                              | 7,00 €         |
| (*) No se analiza en Adra. Total Metales Adra            |                |
|                                                          | <b>43,50 €</b> |

|                               |                                                                                                                                                     |         |                     |                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Código Seguro De Verificación | e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q==                                                                                                                            | Estado  | Fecha y hora        |  |
| Firmado Por                   | Francisco Javier Martinez Rodriguez - Jefe de la Seccion de Explotacion del Ciclo Hidraulico. Diputacion de Almeria                                 | Firmado | 30/10/2023 09:25:31 |                                                                                       |
| Observaciones                 |                                                                                                                                                     | Página  | 2/5                 |                                                                                       |
| Url De Verificación           | <a href="https://ov.dipalme.org/verifirma/code/e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q%3D%3D">https://ov.dipalme.org/verifirma/code/e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q%3D%3D</a> |         |                     |                                                                                       |
| Normativa                     | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).                 |         |                     |                                                                                       |

| ANÁLISIS COMPLETO COMPUESTOS ORGÁNICOS Y OTROS |          |
|------------------------------------------------|----------|
| EFLUENTE                                       |          |
| Lindano                                        | 21,00 €  |
| PCB's                                          | 57,00 €  |
| HAP                                            | 63,00 €  |
| *Sulfuros                                      | 8,00 €   |
| (*) No se analiza en Adra. Total Adra          |          |
|                                                | 141,00 € |

| EFLUENTE                       |            |
|--------------------------------|------------|
| *PRTR                          | 1.000,00 € |
| (*) solamente en EDAR Roquetas |            |

| B.2. CARACTERIZACIÓN |         |
|----------------------|---------|
| INFLUENTE Y EFLUENTE |         |
| pH                   | 2,50 €  |
| SS                   | 5,00 €  |
| DBO5                 | 9,50 €  |
| DQO                  | 8,50 €  |
| Parcial              | 25,50 € |
| Medición parcial     | 2 uds   |

| B.3. MEDIO RECEPTOR (AGUA) |         |
|----------------------------|---------|
| Adra (5 puntos)            |         |
| Coliformes totales         | 7,00 €  |
| Coliformes fecales         | 7,00 €  |
| Estreptococos fecales      | 7,00 €  |
| pH                         | 2,50 €  |
| Sólidos en suspensión      | 5,00 €  |
| Temperatura                | 2,50 €  |
| Color                      | 5,00 €  |
| Transparencia              | 5,00 €  |
| Salinidad                  | 2,50 €  |
| Oxígeno disuelto           | 2,50 €  |
| Nitrógeno oxidado          | 12,00 € |
| Fósforo total              | 10,50 € |
| Aceites y grasas           | 6,00 €  |
| Detergentes                | 10,00 € |
| Parcial                    | 84,50 € |
| Medición parcial           | 5 uds   |

|                               |                                                                                                                                                     |         |                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación | e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q==                                                                                                                            | Estado  | Fecha y hora        |
| Firmado Por                   | Francisco Javier Martinez Rodriguez - Jefe de la Seccion de Explotacion del Ciclo Hidraulico. Diputacion de Almeria                                 | Firmado | 30/10/2023 09:25:31 |
| Observaciones                 |                                                                                                                                                     | Página  | 3/5                 |
| Url De Verificación           | <a href="https://ov.dipalme.org/verifirma/code/e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q%3D%3D">https://ov.dipalme.org/verifirma/code/e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q%3D%3D</a> |         |                     |
| Normativa                     | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).                 |         |                     |



| B.3. MEDIO RECEPTOR (AGUA)    |         |
|-------------------------------|---------|
| Balerna y El Ejido (9 puntos) |         |
| Enterococos intestinales      | 7,00 €  |
| Escherichia coli              | 7,00 €  |
| pH                            | 2,50 €  |
| Aceites y grasas              | 6,00 €  |
| Sólidos en suspensión         | 5,00 €  |
| Temperatura                   | 2,50 €  |
| Color                         | 5,00 €  |
| Transparencia                 | 5,00 €  |
| Salinidad                     | 2,50 €  |
| Oxígeno disuelto              | 2,50 €  |
| Detergentes                   | 10,00 € |
| Nitrógeno oxidado             | 12,00 € |
| Fósforo total                 | 10,50 € |
| Hidrocarburos no polares      | 14,50 € |
| Parcial                       | 92,00 € |
| Medición parcial              | 9 uds   |

| B.3. MEDIO RECEPTOR (AGUA)              |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Roquetas de Mar (2 emisarios; 9 puntos) |         |
| Coliformes totales                      | 7,00 €  |
| Coliformes fecales                      | 7,00 €  |
| Estreptococos fecales                   | 7,00 €  |
| pH                                      | 2,50 €  |
| Sólidos en suspensión                   | 5,00 €  |
| Temperatura                             | 2,50 €  |
| Color                                   | 5,00 €  |
| Transparencia                           | 5,00 €  |
| Salinidad                               | 2,50 €  |
| Oxígeno disuelto                        | 2,50 €  |
| Nitrógeno oxidado                       | 12,00 € |
| Fósforo total                           | 10,50 € |
| Aceites y grasas                        | 6,00 €  |
| Tensioactivos                           | 10,00 € |
| Parcial                                 | 84,50 € |
| Medición parcial                        | 18 uds  |

|                               |                                                                                                                                                     |         |                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación | e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q==                                                                                                                            | Estado  | Fecha y hora        |
| Firmado Por                   | Francisco Javier Martínez Rodríguez - Jefe de la Sección de Explotación del Ciclo Hidráulico. Diputación de Almería                                 | Firmado | 30/10/2023 09:25:31 |
| Observaciones                 |                                                                                                                                                     | Página  | 4/5                 |
| Url De Verificación           | <a href="https://ov.dipalme.org/verifirma/code/e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q%3D%3D">https://ov.dipalme.org/verifirma/code/e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q%3D%3D</a> |         |                     |
| Normativa                     | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).                 |         |                     |



|                                                   |                  |                 |
|---------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| <b>B.3. MEDIO RECEPTOR (SEDIMENTO) (2 puntos)</b> |                  | <b>125,00 €</b> |
| Arsénico                                          |                  | 8,50 €          |
| Cadmio                                            |                  | 7,00 €          |
| Zinc                                              |                  | 7,00 €          |
| Cobre                                             |                  | 7,00 €          |
| Cromo                                             |                  | 7,00 €          |
| Plomo                                             |                  | 7,00 €          |
| Níquel                                            |                  | 7,00 €          |
| Mercurio                                          |                  | 7,00 €          |
| Materia orgánica                                  |                  | 5,00 €          |
|                                                   | Parcial          | 62,50 €         |
|                                                   | Medición parcial | 2 uds           |

|                                                    |                  |                 |
|----------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| <b>B.3. MEDIO RECEPTOR (ORGANISMOS) (2 puntos)</b> |                  | <b>420,00 €</b> |
| Control organismos                                 |                  | 210,00 €        |
|                                                    | Parcial          | 210,00 €        |
|                                                    | Medición parcial | 2 uds           |

|                                                                         |  |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|
| <b>B.4. CONTROL ESTRUCTURAL CONDUCCIONES DE VERTIDO</b>                 |  | <b>2.665,80 €</b> |
| Plan de vigilancia y control estructural de las conducciones de vertido |  | 2.665,80 €        |

|                                                     |                  |                 |
|-----------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| <b>C.1. AGUAS REGENERADAS EL EJIDO (precio/mes)</b> |                  | <b>392,00 €</b> |
| Nemátodos intestinales (2/mes en 2 puntos)          |                  | 45,00 €         |
| Escherichia coli (8/mes en dos puntos)              |                  | 7,00 €          |
| Sólidos en suspensión (2/mes en 2 puntos)           |                  | 5,00 €          |
| Turbidez (8/mes en 2 puntos)                        |                  | 5,00 €          |
|                                                     | Parcial          | 196,00 €        |
|                                                     | Medición parcial | 2 uds           |

|                               |                                                                                                                                     |         |                     |                                                                                       |     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Código Seguro De Verificación | e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q==                                                                                                            | Estado  | Fecha y hora        |  |     |
| Firmado Por                   | Francisco Javier Martinez Rodriguez - Jefe de la Seccion de Explotacion del Ciclo Hidraulico. Diputacion de Almeria                 | Firmado | 30/10/2023 09:25:31 |                                                                                       |     |
| Observaciones                 |                                                                                                                                     |         | Página              |                                                                                       | 5/5 |
| Url De Verificación           | https://ov.dipalme.org/verifirma/code/e1rk8iuKUpfjAgz1fdBG4Q%3D%3D                                                                  |         |                     |                                                                                       |     |
| Normativa                     | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). |         |                     |                                                                                       |     |