



**CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE PANTICOSA**

**“DIRECCION DE EJECUCION, COORDINACION DE SEGURIDAD Y SALUD Y SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL DURANTE LA OBRA DE CONSTRUCCION DE NUEVA PISTA E INSTALACION DE NIEVE ARTIFICIAL EN LA ESTACION DE ESQUI DE PANTICOSA.”**

## **INFORME Nº 1**

*ZARAGOZA, 31 de Marzo del 2014*

## **1. ANTECEDENTES**

Dentro del alcance la Dirección Facultativa de la obra “NUEVA PISTA DE EVACUACIÓN EN LA ESTACION DE ESQUÍ DE ARAMON- PANTICOSA”, está considerado el estudio y análisis del proyecto de construcción, facilitado por el Ayuntamiento de Panticosa y realizado por la empresa EID CONSULTORES.

## **2. CONCLUSIONES.**

Una vez analizado el proyecto de construcción, se han observado que ciertas soluciones técnicas y fundamentalmente en lo que se refiere a drenajes, no se ajustan a lo realmente necesario para éste tipo de construcciones en montaña ni para el uso al que van destinadas, tanto en el diseño como en la cantidad necesaria, sin entrar a juzgar su afección medioambiental.

La experiencia en construcciones similares, avala, que el fin que se pretende con estas soluciones, que no es otro que las obras perduren en el tiempo sin necesidad de ser continuamente reparadas, pueden ser realizadas con soluciones más simples y por lo tanto más económicas.

También se ha observado que en el presupuesto general no se han incluido los costes correspondientes a la “RESTAURACION AMBIENTAL “calculados por la empresa FOLIA.

Dicho esto, se consideran no estrictamente necesarias las siguientes partidas del proyecto:

- **CAPITULO C001 TALADO DE ARBOLES**  
Pinus Negra.
- **CAPITULO C002 MOVIMIENTO DE TIERRAS**  
Geodren.  
Tubería PVC 110.  
Hormigón HM-20/P.
- **CAPITULO C003 DRENAJE**  
SUBCAPITULO C031. Drenaje Superficial.
- **CAPITULO C005 REPOSICION DE CAMINOS**  
Apertura de pista y accesos durante las obras.  
Excavación en explanación.  
Terraplen.

**Fecha:** 03/04/14

Las modificaciones en las mediciones así como la inclusión de los costes de RESTAURACION AMBIENTAL se presentan a continuación en el presupuesto resumen.

	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
	<b>CAPÍTULO C001 Talado de arboles</b>			
<b>ud</b>	<b>Tala de árbol con extracción de tocón, h más de 6 m.</b>	500	29,90	14.950,00
	Corte y extracción de árbol de cualquier especie, de altura superior a 6 m, corte del tronco en trozos de tamaño transportable, carga, transporte a almacén, lugar de acopio de acopio o vertedero autorizado			
<b>ud</b>	<b>Tala de árbol con extracción de tocón, h entre 3 y 6 m.</b>	100	18,93	1.893,00
	Corte de árbol de cualquier especie, de altura entre 3 y 6 m, incluso corte del tronco en trozos de tamaño transportable, carga, transporte lugar de acopio			
<b>ud</b>	<b>Poda selectiva de árbol talado y trituración de ramas</b>	600	23,54	14.124,00
	Poda selectiva de las ramas de los árboles talados. Incluso trituración y astillamiento de las ramas . Incluso carga y transporte del material resultante al lugar de acopio o de extendido. Medido por unidad de árbol talado.			
<b>ud</b>	<b>Destoconado mecánico con barrena</b>	600	5,68	3.408,00
	Unidad de destoconado con barrena helicoidal adaptada, (destoconador de cuchillas) conectada a la TDF de un tractor agrícola o forestal, en cualquier clase de terreno, incluso trabajos periódicos de mantenimiento de las cuchillas de la barrena. Los tocones quedarán triturados in situ. Medida la unidad de destoconado.			
	<b>TOTAL CAPÍTULO C001 Talado de arboles.....</b>			34.375,00

	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
	<b>CAPÍTULO C002 Movimiento de tierras</b>			
<b>m3</b>	<b>Demolición de edificaciones</b>	210	12,88	2.704,80
	Demolición con medios mecánicos o manuales de			

	edificaciones, incluso parte proporcional de carga y transporte de los escombros a vertedero autorizado. Medido el metro cúbico de edificación construida.			
<b>m2</b>	<b>Desbroce</b>	58.420,19	0,69	40.309,93
	Desbroce de la superficie, incluso retirada de hierbas, matas, plantas y árboles de hasta 3 metros de altura, con medios mecánicos o manuales, carga y transporte. Incluso trituración y astillamiento de las mismas. Incluso carga y transporte del material resultante al lugar de acopio o de extendido.			
<b>m3</b>	<b>Excavacion en explanación</b>	61.787,00	2,24	138.402,88
	Excavación en la explanación en cualquier terreno y profundidad, incluso roca, con medios mecánicos o manuales, incluyendo la excavación, carga, transporte a zona de utilización o acopio, refino de taludes y compactación de la superficie resultante.			
<b>m3</b>	<b>Terraplén</b>	66.603,00	1,09	72.597,27
	Terraplén compactado al 98 % P.M. con productos procedentes de la propia excavación, incluyendo extracción, carga, transporte, descarga, humectación, escarificado, refino y formación de pendientes.			
<b>m3</b>	<b>Escollera</b>	281,68	80,80	22.759,74
	Formación de muros de escollera calcárea de peso superior a 300 kg, colocada con una cara vista careciendo de lomos y depresiones superiores al 10 % del tamaño de la piedra, incluido preparación de la superficie de apoyo, suministro, transporte y colocación.			
<b>PA</b>	<b>Reposición de la línea de seguridad del telecabina</b>	1	3.000,00	3.000,00
	Partida alzada a justificar en la reposición de la línea de seguridad del telecabina en los tramos afectados por las obras.			
	<b>TOTAL CAPÍTULO C002 Movimiento de tierras.....</b>			279.774,62

	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
	<b>CAPÍTULO C003 Drenaje</b>			
	<b>SUBCAPÍTULO C0300 Drenaje superficial: Agüeras</b>			
	Cuneta en tierras	900	1,16	1.049,5
	Construcción de cuneta triangular en tierras de 1,20 m de anchura y 30 cm de profundidad, en formación de agüeras, con taludes 2H:1V. Detalle según planos.			

Fecha: 03/04/14

	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C0300 Drenaje.....</b>			1.049,5

	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
	<b>SUBCAPÍTULO C0302 Obras de drenaje Transversal</b>			
<b>m3</b>	<b>Excavación en zanjas y emplazamientos</b>	53,44	6,44	344,15
	Excavación en zanja y emplazamientos, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso roca, con medios manuales o mecánicos, sean estos retroexcavadora, martillo picador, bulldozer o zanjadora, incluso parte proporcional de prevoladuras, voladuras y agotamiento en zanjas, con acopio diferenciado de los materiales extraídos, compactación de la base al 95 % PN., y parte proporcional de mantenimiento de accesos y servicios.			
<b>ud</b>	<b>Pozo recogecunetas</b>	1,25	578,56	723,20
	Pozo recogecunetas para tubería de drenaje transversal de 1000 mm de diámetro, incluso excavación, encofrado y desencofrado, hormigonado, carga y transporte de productos a vertedero y cañon de vertido, etc. Totalmente terminado.			
<b>ud</b>	<b>Aletas para ODT de 1000 mm de diámetro</b>	1	281,21	281,21
	Aletas para Obra de drenaje transversal de 1000 mm de diámetro, incluyendo excavación, encofrado y desencofrado, hormigonado, carga y transporte de productos a vertedero y cañon de vertido, etc. Totalmente terminado. Se mide la pareja de aletas.			
<b>m3</b>	<b>Hormigón HM-20/P/20/IIb</b>	12,34	87,64	1.081,48
	Hormigón HM-20/P/20/IIb, colocado en obra con los medios auxiliares necesarios,vertido y vibrado.			
<b>m</b>	<b>Tubería de hormigón armado 1000 mm diámetro clase IV</b>	6,94	97,87	679,22
	Tubería de hormigón armado 1000 mm diámetro clase IV. Totalmente colocada.			
<b>m2</b>	<b>Encofrado y desencofrado</b>	21,10	34,17	720,99
	Encofrado y desencofrado en obras de drenaje transversal.			
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C0302 Obras de drenaje</b>			3.830,25

**Fecha:** 03/04/14

	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
	<b>SUBCAPÍTULO C0303 Drenaje Subterráneo</b>			
<b>m3</b>	<b>Excavación en zanjas y emplazamientos</b>	345,00	6,44	2.221,80
	Excavación en zanja y emplazamientos, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso roca, con medios manuales o mecánicos, sean estos retroexcavadora, martillo picador, bulldozer o zanjadora, incluso parte proporcional de prevoladuras, voladuras y agotamiento en zanjas, con acopio diferenciado de los materiales extraídos, compactación de la base al 95 % PN., y parte proporcional de mantenimiento de accesos y servicios.			
<b>m2</b>	<b>Geotextil 300 gr/m2</b>	27,00	1,80	48,60
	Geotextil 300 gr/m2 colocado en muros de escollera y en zanjas drenantes, según planos. Totalmente colocado, incluso solapes			
<b>m3</b>	<b>Grava 20/40</b>	80,00	12,77	1.021,60
	Suministro y colocación de Grava 20/40 en secciones de drenaje, según planos. Incluso carga, transporte, extendido y compactación			
<b>m</b>	<b>Tubería ranurada PEAD 200 mm de diámetro</b>	323,00	2,56	826,88
	Suministro e instalación de tubería PEAD ranurada de 200 mm de diámetro exterior y sección circular. Totalmente colocada, incluso piezas especiales.			
<b>m</b>	<b>Tubería de hormigón de 400 mm de diámetro</b>	230,00	28,43	6.538,90
	Suministro y colocación de tubería de hormigón de 400 mm de diámetro de sección circular, con unión enchufe- campana. Colocada en zanja, sobre lecho de hormigón nivelado, relleno hasta el eje de HM-20 y el resto con material procedente de excavación. Sección según planos. Totalmente colocado.			
<b>m3</b>	<b>Hormigón HM-20/P/20/IIb</b>	72,00	87,64	6.310,08
	Hormigón HM-20/P/20/IIb, colocado en obra con los medios auxiliares necesarios, vertido y vibrado.			
<b>ud</b>	<b>Arqueta de conexión de 1,00m x 1,00m y hasta 1,50 m de profundidad</b>	15	464,04	6.960,60
	Arqueta de conexión para drenaje superficial de medidas interiores 0,80 m x 0,80m y hasta 1,50 metros de profundidad. Construida con A-25/B/20/IIa+Qb y cuantía de acero B 500 S $\Phi$ 10c/15. Según planos. Totalmente terminada, incluso tapaformada por reja de acero pintada $\Phi$ 10c/10.			
<b>m3</b>	<b>Relleno de zanjas y emplazamientos</b>	159	3,33	529,47
	Relleno de zanjas y emplazamientos con materiales procedentes de excavación, incluso compactación por tongadas al 95% del Próctor modificado			
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C0303 Drenaje.....</b>			
	<b>TOTAL CAPÍTULO C003 Drenaje.....</b>			24.457,93

Fecha: 03/04/14

	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
	<b>CAPÍTULO C005 Reposición de caminos</b>			
<b>m3</b>	<b>Zahorra artificial</b>	531,60	23,68	12.588,28
	Base de zahorra artificial, tipo ZA25 (tam máx40), extendida y compactada al 100% P.M.			
	<b>TOTAL CAPÍTULO C005 Reposición de caminos.....</b>			12.588,28

	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
	<b>CAPÍTULO C009 Seguridad y salud</b>			
<b>ud</b>	<b>Presupuesto Seguridad y Salud</b>	1	5.000,00	5.000,00
	Presupuesto de Seguridad y salud			
	<b>TOTAL CAPÍTULO C009 Seguridad y salud</b>			

	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
	<b>CAPÍTULO CXXX Restauración medioambiental</b>			
<b>ud</b>	<b>Trasplantes</b>			
<b>Jornada</b>	Trasplante de <i>Hippophaes rhamnoides</i> . Extracción desde su emplazamiento original a nueva ubicación	2	950,00	1.900,00
jornada	Labores de capataz de cuadrilla para asesorar sobre ejemplares a trasplantar, metodología...	2	302,00	604,00
<b>ud</b>	<b>Restauración ambiental de obras</b>			
m2	Montaje de redes orgánicas (manta de coco) para la restauración de taludes y zonas de difícil recuperación (incluye materiales y montaje)	3.000	1,80	5.400,00
m2	Hidrosiembra de pistas y taludes. Incluye hidrosiembra, mezcla de semillas, fertilizantes, mulch y estabilizantes	35.215	0,70	24.650,00
Plantón	Planta forestal (una savia y ejemplares de mayor porte, precio medio incluye reposición por marras)	700	1,90	1.330,00
jornada	Trabajos de reforestación (preparación del terreno, plantación, riego y abonado)	10	850,00	8.500,00
jornada	Coordinación de las labores de plantación	10	302,00	3.020,00
jornada	Mantenimiento y reposición de marras repoblación	15	190,00	2.850,00



# ASISTENCIA TÉCNICA AYTO. PANTICOSA 2014

**Código**  
INF01-AYP-14

*Dirección de ejecución ,Coordinación de S. y S. y Seguimiento Medioambiental*

**Página**

**Fecha:** 03/04/14

- 8 -

	<b>TOTAL PRESUPUESTO Restauración Medioambiental</b>			<b>48.254,00</b>
--	--	--	--	------------------

**Zaragoza, 3 de Marzo de 2014**  
**INGENIERIA Y CONTROL DE OBRAS E INSTALACIONES.**



**RESUMEN PRESUPUESTO PISTA EVACUACION PANTICOSA**

<b>C001 TALADO DE ARBOLES.....</b>	<b>34.375,00 €</b>
<b>C002 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....</b>	<b>279.774,62 €</b>
<b>C003 DRENAJE.....</b>	<b>29.337,68 €</b>
- DRENAJE SUPERFICIAL.....	1.049,50 €
- DRENAJE SUPERFICIAL.....	0,00 €
- DRENAJE TRANSVERSAL.....	3.830,25 €
- DRENAJE SUBTERRANEO.....	24.457,93 €
<b>C005 REPOSICION DE CAMINOS.....</b>	<b>12.588,29 €</b>
<b>C009 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>	<b>5.000,00 €</b>
<b>CXXX RESTAURACION MEDIOAMBIENTAL.....</b>	<b>48.254,00 €</b>
<b>TOTAL.....</b>	<b>409.329,59 €</b>
13% GASTOS GENERALES.....	53.212,84 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL .....	24.559,77 €
<b>PRESUPUESTO BASE LICITACION SIN IVA.....</b>	<b>487.102,20 €</b>
21% IVA.....	102.291,46 €
<b>PRESUPUESTO BASE LICITACION .....</b>	<b>589.393,66 €</b>