

tangente, de puntos que distan entre sí un metro, medido según el arco de la curva.

La 3.^a tabla da, para arcos de 10, 20, 40, 50 y 100 metros de desarrollo, en las curvas usuales de 100 á 400 metros de radio, la mitad de la cuerda, la flecha y las coordenadas sobre la cuerda de puntos de la curva cuyas distancias varían de metro en metro según el arco.

Y la 4.^a sirve para trazar la curva, obteniendo puntos que equidistan 50 metros, por abscisas y ordenadas sobre las prolongaciones de las cuerdas.

Contiene también, en los Apéndices, otras diversas tablas de utilidad práctica.

SECCIÓN DE SUBASTAS

OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO

Subastas para el día 9 de Enero próximo á la una de la tarde.

Se admiten proposiciones en el Negociado de carreteras del Ministerio de Fomento y en los Gobiernos civiles de provincia, hasta el día 4 de Enero de 1897, en las horas hábiles de oficina.

Las proposiciones se presentarán en pliegos cerrados, extendidas en papel sellado de la clase 12.^a, acompañando á éstas el documento que acredite haber constituido el depósito necesario con arreglo á instrucción.

En las proposiciones se expresará en pesetas y céntimos, escrita en letra, la cantidad por la que se compromete el proponente á la ejecución de las obras, siendo desechada toda aquélla en que se añada alguna cláusula.

DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

BARCELONA

Carretera de tercer orden de Folqué á Jorba.—Sección de Calaf á Jorba. —Trozos 1.^o y 2.^o—Presupuesto, pesetas 387.931,75.—Logitud, 12.705,00 metros.—Plazo de ejecución, cinco años.—Depósito provisional, 19.500 pesetas.

CUADRO DE PRECIOS

	Trozo 1. ^o Pesetas.	Trozo 2. ^o Pesetas.
M. ³ de desmonte.....	0,92	1,12
Idem de terraplén ó pedraplén.....	0,47	0,41
Ml. de apertura de caja para el firme.....	0,43	0,50
Idem de cunetas.....	0,40	0,47
M. ³ de excavación para cimientos de obras.....	1,20	1,20
Idem de mampostería en seco.....	5,27	5,09
Idem de id. con mezcla común.....	6,42	6,59
Idem de id. con id. hidráulica.....	9,02	8,84
Idem de id. careada para paramentos.....	8,77	8,59
Idem de id. concertada para bóvedas.....	27,52	27,34
Idem de hormigón hidráulico.....	11,82	14,32
Idem de fábrica de ladrillo con mortero común.....	27,12	32,02
Idem de id. id. con id. hidráulico.....	29,12	34,02
Idem de sillería recta.....	66,34	61,40
Idem de id. aplantillada.....	86,34	81,40
Idem de id. desbastada.....	76,34	51,40
Idem de sillarejo.....	44,84	39,90
Idem de losas de coronación.....	53,84	48,90
Idem de id. de tapa.....	36,34	31,40
Idem de encachado.....	12,02	11,84
Idem de madera para cimbras y andamios.....	70,00	70,00
Ml. de firme completamente terminado.....	5,34	6,94
M. ³ de piedra machacada para acopios de conservación.....	4,19	5,81

Desmonte.—Volumen, clasificación y precio medio.

	TROZO 1. ^o		TROZO 2. ^o	
	Volumen. M. ³	Importe. Pesetas.	Volumen. M. ³	Importe. Pesetas.
Excavación en tierra franca, 0,25 pesetas..	759,71	189,93	»	»
Id. en tierra dura, 0,50 id.	11.017,56	5.508,78	17.825,74	8.912,87
Id. en terreno de tránsito, 0,85 idem.	6.455,97	5.487,58	1.995,67	1.696,32
Id. en roca floja, 1,25 id.	3.011,35	3.764,19	20.262,75	25.328,44
Id. en id. dura, 1,50 id.	4.752,24	7.128,36	16.342,07	24.513,10
Productos depositados en canchales, 0,30 idem.	1.430,67	429,20	141,14	42,34
Refino de taludes é indemnizaciones, 0,05 idem.	25.996,83	1.299,84	56.426,23	2.821,31
		23.807,88		63.314,38
PRECIO MEDIO =	23.807,88	= 0,92.	63.314,38	= 1,12.
	25.996,83		56.426,23	

PRESUPUESTO

Trozo 1.^o—Longitud, 5.426,14 metros.

Desde Calaf hasta la Albareda.

Esplanación.—25.996,83 m.³ de desmonte, á 0,92 pesetas, 23.807,88.—25.893,80 de terraplén ó pedraplén, á 0,47 idem, 12.221,06.—5.426,14 ml. de apertura de caja, á 0,43 idem, 2.331,32.—5.334 id. de cunetas, á 0,40 id., 2.112,62 pesetas.

Obras de fábrica.—Tageas.—Ocho del modelo núm. 11, á 289,92 pesetas. Dos del mismo modelo, á 371,07.—Una del núm 13 en 395,66 —Tres del núm. 16, á 402,17, 513,32 y 698,57 respectivamente.—Dos del núm. 19, á 457,20.—Una del mismo modelo en 1.001,64.—Alcantarillas.—Una del modelo núm. 29 en 1.955,86.—Una del núm, 60 en 5.431,17 pesetas.

Afirmado.—5.426,14 ml. de firme, á 5,34 pesetas, 28.975,59.

Obras accesorias.—Empedrados, rastrillos y muretes de las cunetas, 100 pesetas. — Muros y muretes de contención de los desmontes, 150.—Cunetas y zanjas de coronación y desagüe, 100.—Rectificación y desvío de cauces, 500.—Rampas de servidumbre, 2.500.—Una rampa para enlazar el camino de Prats de Rey con la carretera, 1.500.—Cercas de heredades, 100.—Malecones de mampostería ordinaria, 2.500.—76 guardarruedas, 766,08.—Cinco postes kilométricos, 45.—Uno indicador, 100.—Daños y perjuicios por tránsito durante la ejecución de las obras, 200.—Conservación extraordinaria de las obras en los cuatro años siguientes á la recepción definitiva, 1.200 pesetas.

Conservación y acopios.—Del plazo de garantía, á 700 pesetas kilómetro, 3.798,30 pesetas.—De los cuatro años siguientes á la recepción definitiva de las obras, á 500 pesetas por año y kilómetro, 10.852,28 pesetas.—271 m.³ de piedra machacada según condiciones, que deberá hallarse acopiada sobre la carretera al expirar el plazo total de conservación, á 4,19 pesetas, 1.135,49.

Resumen.

	Pesetas.
Explanación.....	40.472,88
Obras de fábrica.....	14.374,29
Afirmado.....	28.975,59
Obras accesorias.....	9.761,08
Conservación y acopios.....	15.786,07

Total de ejecución material..... 109.369,91

Trozo 2.º—Longitud, 7.278,58 metros.

Desde la Albareda á Copons.

Explanación.—56.426,22 m.³ de desmonte, á 1,12 pesetas, 63.314,38.—60.044,45 id. de terraplén ó pedraplén, á 0,41 id., 24.897,47.—7.278,58 ml. de apertura de caja, á 0,50 id., 3.607,33.—8.041,66 id. de cunetas, á 0,47 ídem, 3.744,12 pesetas.

Obras de fábrica.—Seis tramos de muros de sostenimiento, 13.450,17 pesetas.—Tageas.—Tres del modelo número 11, á 297,56 pesetas.—Dos á 351,98 y tres á 383,69, 441,11 y 527,24 respectivamente.—Dos del núm. 13, á 430,35.—Dos id., á 465,69 y una á 550,51.—Dos del modelo núm. 19, á 635,84; tres á 763,30, 812,32 y 861,34; dos á 910,36; dos á 959,38 y una en 1.106,44 pesetas.—Una del número 23 en 809,81.—Alcantarillas.—Una de cada uno de los modelos números 45, 46, 60 y 62, en 2.689,18, 3.379,92, 5.497,87 y 6.292,41 pesetas.

Afirmado.—7.278,58 ml. de firme, á 6,94 pesetas, 50.513,35.

Obras accesorias.—Empedrados, rastrillos y muretes de las cunetas, 500 pesetas.—Muros y muretes de contención de los desmontes, 1.000.—Cunetas y zanja de coronación y desagüe, 500.—Rectificación y desvío de cauces, 800.—Rampas de servidumbre, 3.500.—Cercas de heredades, 100.—Malecones de mampostería ordinaria, 5.000.—112 guardarruedas, 991,20.—Siete postes kilométricos, 56.—Daños y perjuicios por tránsito durante la ejecución de las obras, 200.—Por la conservación extraordinaria de las obras en los cuatro años siguientes á la recepción definitiva, 1.500 pesetas.

Conservación y acopios.—Del plazo de garantía, á 700 pesetas kilómetro, 5.095 pesetas.—De los cuatro años siguientes á la recepción definitiva de las obras, á 560 pesetas por año y kilómetro, 14.557,16.—364 m.³ de piedra machacada, según condiciones, que deberá hallarse acopiada sobre la carretera al expirar el plazo total de conservación, á 5,81 pesetas, 2.114,84.

Resumen.

	Pesetas.
Explanación.....	95.563,30
Obras de fábrica.....	45.971,19
Afirmado.....	50.513,35
Obras accesorias.....	14.147,20
Conservación y acopios.....	21.767,00

Total de ejecución material..... 227.962,04

Resumen general.

	Pesetas.
Trozo 1.º.....	109.369,91
» 2.º.....	227.962,04
Presupuesto de ejecución material.....	337.331,95
Imprevistos, dirección, etc., 15 por 100.....	50.599,80

PRESUPUESTO DE CONTRATA.... 387.931,75

Modelo de proposición.—D. N. N., vecino de..., según cédula personal número..., enterado del anuncio publicado con fecha 24 de Noviembre último y de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación en pública subasta de las obras de los trozos primero y segundo de la sección de Calaf á Jorba, en la carretera de tercer orden de Folques á Jorba, provincia de Barcelona, se comprometo á tomar á su cargo la ejecución de los mismos, con estricta sujeción á los expresados requisitos y condiciones, por la cantidad de.... pesetas (en letra).

(Fecha y firma del proponente.)

OBRAS PROVINCIALES

Subasta para día 26 del corriente, á las dos de la tarde.

Barcelona.—Carretera provincial de San Saturnino de Noya á Sentmanat.—Sección tercera.—Trozo 3.º, comprendido entre San Esteban de Castellar y Sentmanat.—Presupuesto, 112.890,61 pesetas.—Longitud, 5.286,91 metros.—Plazo de ejecución, un año.—Depósito provisional, 7.144,54 pesetas.

La subasta será simultánea, en Madrid en el Ministerio de la Gobernación y en Barcelona en la Diputación provincial, en cuyos centros se hallan de manifiesto los planos, presupuesto y condiciones.

Las proposiciones se presentarán, durante la primera media hora después de la señalada para la subasta, en pliegos cerrados, extendidas en papel sellado de la clase 12.ª acompañadas del documento que acredite haber constituido el depósito necesario y la cédula personal del interesado.

Cuadro de precios.

M.³ de desmonte, 0,81 pesetas.—De terraplén ó pedraplén, 0,41.—Ml. de apertura de caja para el firme, 0,47.—Idem de cunetas, 0,31.—M.³ de extracción de desprendimientos, 0,35.—Id. de extracción y apilado de grandes bloques precedentes de corrimientos del terreno y que sea necesario partir para su transporte, 0,95.—M.³ de apertura de zanjas para cimientos, incluso acodalamientos y agotamientos por resudación ó filtraciones y para despejo ó desvío de cauces, 1,00.—M.³ de mampostería en seco, 5,98.—Id. de mampostería ordinaria con paramentos caeados y juntas retundidas, 9,23.—Id. id. con mezcla hidráulica, 11,93.—Losas de tapa, 27,60.—Sillería recta, 70,40.—Id. plantillada, 92,10.—Id. esculpada 135,60.—Hormigón hidráulico, 19,75.—Fábrica de ladrillo común, 31,40.—Id. con mezcla hidráulica, 35,40.—Kilogramo de hierro forjado, 0,60.—Id. de clavazón y herraje, 0,75.—Ml. de firme completamente terminado, 4,85.—M.³ de piedra machacada según condiciones para conservación en el plazo de garantía, incluso su empleo, 4,34.—Id para acopios al tiempo de la recepción definitiva, 3,80 pesetas.

Desmontes.—Volumen, clasificación y precio medio.—16.184 m.³ de excavación en tierra dura, á 0,50 pesetas, 8.092,00.—4.736 en terreno de tránsito, á 0,75 id., 3.552 00.—2.796 en roca floja, á 1,50 id., 4.194,00.—1.564 en roca dura, á 2,10 id., 3.284,40.—2.748 de productos á caballos, á 0,50 id., 1.374,00.—Total, 20.496,40 pesetas, que siendo el volumen total del desmonte, 25.280 metros cúbicos, resulta el precio medio de la unidad, á 0,81 pesetas.

PRESUPUESTO

Explanación.—25.280 m.³ de desmonte, á 0,81 pesetas, 20.476,80.—24.726 id. de terraplén ó pedraplén, á 0,41 ídem, 10.137,66.—5.286,91 ml. de apertura de caja, á 0,47 ídem, 2.484,85.—5.914 id. id. de cunetas, á 0,31 ídem, 1.833,34 pesetas.

Obras de fábrica.—252,24 m.³ de excavación para cimientos de muros, á una peseta, 252,24.—329,18 id. de mampostería ordinaria para id., á 9,23 id., 3.038,30.—7,34 id. de sillería recta para coronación de los mismos, á 70,40 id., 516,60 pesetas.—Dos tageas modelo núm. 4, á 174,26 pesetas.—Cuatro del núm. 11, á 297,23.—Dos del número 13, á 442,40.—Una del núm. 13, en 481,01.—Dos del núm. 13, á 523,61.—Tres del núm. 23, á 783,39-909,56 y 986,14 respectivamente.—*Tfíce id. modelo especial número 1, á 229,77.—Tres alcantarillas del modelo número 30, á 1.915,79.—1.998,51 y 2.128,21 respectivamente.—Dos del número 37, á 2.484,68.—Una del número 49, en 10.926,76.—Un puente de un claro, modelo especial, en 15.857,32 pesetas.

Afirmado.—5.286,91 ml. de firme, á 4,85 pesetas, 25.641,51.

Obras accesorias.—Empedrados, rastrillos y muretes de las cunetas, 300 pesetas.—Cunetas y zanjas de coronación y desagüe, 300,00.—Rectificación y desvío de cauces, 600,00.—Muros y muretes de contención de los desmontes, 350,00.—Extracción de desprendimientos durante la ejecución de las obras, 500,00.—Reparación de conducio-