

dos, producida en los gases por los rayos X y por las chispas eléctricas, M. E. Villari.

De la acción del estuivo sobre la propiedad de los gases de descargar los cuerpos electrizados, M. R. Villari

Sobre algunas particularidades de las curvas de solubilidad, nota de M. H. Le Chatelier.

Influencia de la presión en los cambios de estado de un cuerpo, nota de M. A. Ponsot.

Pesos atómicos de los cuerpos, M. Delaunay.

Sobre el modo de formación de los Pirineos, nota de M. P. W. Stuard-Menteath.

Observaciones sobre el arranque de un árbol por la tromba del 10 de Septiembre último en un jardín de la casa número 3 de la Cour de Rohan, el cual, dada la disposición de las construcciones inmediatas, formaba un verdadero pozo, por M. J. Vinot.

SESIÓN DEL 26 DE OCTUBRE

Sobre la distribución de las deformaciones en los metales sometidos á esfuerzos, continuación de los estudios de M. Hartmann.

Electricidad.—M. Branly recordó, con motivo de la última comunicación de M. Villari, sus trabajos sobre la conductibilidad eléctrica del gas, los cuales demuestran, según afirma, que las chispas eléctricas no desempeñan el papel que les atribuye M. Villari.

MM. Mildé y Grenet describen el pararrayos que han instalado en la torre de St Jacques, cuya eficacia ha demostrado la experiencia.

Matemáticas.—Sobre una serie de ecuaciones lineales con derivadas parciales que provienen de la teoría de las superficies, nota de M. P. Craig.

Sobre las singularidades de las ecuaciones de la dinámica, nota de M. P. Painlevé.

..

En este mes se ha celebrado la reunión anual de las cinco Academias que forman el Instituto de Francia. En ella leyó el presidente de la Academia de Ciencias, M. Janssen, un discurso de altos vuelos acerca de «Las épocas en la historia astronómica de los planetas», el cual se divide en tres partes: la primera se extiende desde el origen de la observación de los planetas hasta la publicación del sistema de Copérnico; la segunda desde esta fecha hasta el descubrimiento del anteojo astronómico de Galileo, que modificó profundamente las condiciones de la observación, y la tercera, desde Galileo hasta nuestros días, examinándose en ella todos los modernos adelantos relativos al conocimiento físico de los planetas.

No entraremos en un examen circunstanciado de este discurso, porque versa sobre un tema ajeno al campo de los estudios de la REVISTA; pero lo recomendaremos á los aficionados á este género de literatura que deseen conocerlo.

SECCIÓN DE SUBASTAS

OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO

Subastas que han de celebrarse el día 19 de Diciembre 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 14 de Diciembre, 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 aquella en que se añada alguna cláusula.

OBRAS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

LEÓN

Carretera de Valencia de Don Juan á la estación de Santas Martas.—Trozo 3.^o—Presupuesto, 143,865,41 pesetas.—Longitud, 6,469,16 metros.—Plazo de ejecución, dos años.—Depósito provisional, 7,300 pesetas.

Cuadro de precios.—M.³ de desmonte, 0,65 pesetas.—Id. de terraplén ó pedraplén, 0,66.—Ml. de apertura de caja para el firme, 0,22.—Id. de cunetas, 0,19.—M.³ de extracción de desprendimientos, 0,58.—*Excavaciones para cimientos*.—M.³ en tierra floja, tierra dura, terreno de tránsito, roca floja y roca dura, á 0,30, 0,80, 1,20, 2,76 y 4,90 pesetas respectivamente.—M.³ de mampostería en seco, 10,76.—Id. ordinaria con mortero común, 13,48.—Idem id. con hidráulico, 18,11.—Fábrica de ladrillo en muros rectos, 46,05.—Id. en bóvedas ó partes curvas, 48,08.—Mampostería concertada en partes rectas, 56,08.—Id. id. en bóvedas y partes curvas, 64,54.—Losas de coronación para muros y aletas, 49,51.—Sillería recta, 95,61.—Idem aplastillada, 106,34.—Hormigón ordinario, 12,20.—Idem hidráulico, 16,09.—M.² de enchachado, 2,82.—Id. de empedrado, 1,36.—Madera para obras provisionales, incluso herraje, 55,50.—Id. para obras definitivas, 123,00.—Kilogramo de hierro forjado, puesto en obra, para los pontones, incluso montaje, pintura, andamiaje y gasto de pruebas, 0,45.—Id. fundido para id. id., 0,28.—Ml. de firme completamente terminado, 7,38.—Kilómetro de carretera conservada y reparada durante el plazo de garantía, 400,77.—Id. por año en los cuatro siguientes á la recepción definitiva, 520,17.—M.³ de piedra machacada para acopios de conservación, 7,96 pesetas.

Desmonte.—Volumen, clasificación y precio medio.—11.026,69 m.³ de excavación en terreno de tránsito, á 0,61 pesetas, 6,726,28.—1.381,27 de productos de la excavación depositados en caballeros, á 0,29 id., 400,57.—Total, 7,126,85 pesetas, que dividido por el volumen total del desmonte, resulta el precio medio de la unidad, á 0,65 pesetas.

PRESUPUESTO

Explanación.—11.026,69 m.³ de desmonte, á 0,65 pesetas, 7,167,35.—17.419,72 id. de terraplén, á 0,66 idem, 11,497,02.—6.469,16 ml. de apertura de caja para el firme, á 0,22 id., 1,423,22.—5.096,50 id. de cunetas, á 0,19 idem, 968,33.—1.500 m.³ de extracción de desprendimientos, á 0,58 id., 870,00 pesetas.

Obras de fábrica.—9 tajeas modelo núm. 9, en 2.855,34 pesetas.—2 del núm. 10, en 784,24.—5 del núm. 11, en 2.607,61.—Un grupo de 3 tajeas modelo especial A, en 1.474,72.—Un grupo de pontones de tres tramos metálicos, en 13.532,71 pesetas, cuyo obra de fábrica importa 4.855,00 y la metálica 8.677,71 pesetas.

Afirmado.—6.469,16 ml. de firme, á 7,38 pesetas, 47,742,40.

Obras accesorias.—Empedrados, rastrillos y muretes de las cunetas, 1,250 pesetas.—Muros y muretes de contención de los desmontes, 1,500.—Cunetas y zanjas de coronación y desagüe, 1,000.—Rectificaciones y desvíos de cauces, 1,750.—Rampas de servidumbre, 2,000.—Un poste miriamétrico, 56.—5 id. kilométricos, 70.—59 hectométricos, 413.—39 guardarruedas, 546,00.—Daños y perjuicios por tránsito durante la ejecución de las obras, 750.—Conservación extraordinaria de las obras en los cuatro años siguientes á la recepción definitiva, 7,500 pesetas.

Conservación y acopios.—Del plazo de garantía, 2,592,65 pesetas.—De los cuatro años siguientes á la recepción definitiva de las obras, 13,460,25.—162 m.³ de piedra machacada según condiciones que deberá hallarse acopiada sobre la carretera al expirar el plazo total de conservación, á 7,96 pesetas, 1,289,52.

Resumen.

	Pesetas.
Explanación.....	21.925,92
Obras de fábrica.....	21.254,62
Afirmado.....	47.742,40
Obras accesorias.....	16.835,00
Conservación y acopios.....	17.342,42

Total de ejecución material.....	125.100,36
Imprevistos, dirección, etc., 15 por 100.....	18.765,05

PRESUPUESTO DE CONTRATA..... 143.865,41

Las distancias medias de los materiales son:

Ladrillo.....	21.460 metros.	} Las canteras y tejar son los mismos que en el trozo 2.º
Mamposterías.....	3.320 »	
Losas.....	11.360 »	
Sillería recta.....	11.310 »	
Idem aplantillada.....	10.890 »	} Canto rodado esparcido por los campos.
Piedra para firme.....	3.160 »	

Modelo de proposición.—D. N. N., vecino de....., según cédula personal número....., enterado del anuncio publicado con fecha 7 de Noviembre último y de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación en pública subasta de las obras del trozo 3.º de la carretera de Valencia de Don Juan á la estación de Santas Martas (León), se compromete 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.)

SORIA

Carretera de Burgo de Osma á San Leonardo.—Trozo 2.º—Presupuesto, 295.505,38 pesetas.—Longitud, 6.668,95 metros.—Plazo de ejecución, cinco años.—Depósito provisional, 14.800 pesetas.

Cuadro de precios.—Excavaciones.—Dentro de la línea.—Tier a franca, m.³, 0,54 pesetas.—Compacta, 0,64.—Dura ó grava compacta, 1,28.—Cascajo suelto, 0,64.—Roca floja, arcillosa, 2,40.—Roca dura, en bancos ó bloques, 3,80.—Fuera de la línea.—Tierra franca, m.³, 0,54.—Compacta, 0,64.—Dura, 1,28 pesetas.

Mamposterías.—En seco, m.³, 8,60 pesetas.—Con mezcla común, 12,00.—Con id. hidráulica, 27,50.—Concertada, 21,60.—Hormigón común, 11,50.—Id. hidráulico, 33,28.—Sillarejo en paramentos labrados, 51,60.—Id. en id. sin labrar, 40,60.—Sillería recta, 64,25.—Id. con los paramentos sin labrar, 60,25.—Id. aplantillada, 71,25.—Id. con los paramentos sin labrar, 66,99.—Losas de bapa, 51,75.—M.³ de derribo de fábricas del puente de Ucero, 5,00.—Madera para cimbras y andamios, 48,00.—Kilogramo de hierro forjado, 1,50 pesetas.

Afirmado.—M.³ de piedra caliza arrancada, 1,40 pesetas.—Id. id. aprovecha, 0,68.—Machaqueo para primera capa, 1,45.—Id. para segunda capa, 2,06.—Recebo, 2,68.—Extensión de la piedra y el recebo, m.², 0,13.—Consolidación, ml., 0,25.—M.³ de piedra caliza machacada invertida en la conservación, 6,45.—Id. id. acopiada y apilada en los paseos, 3,95 pesetas.

PRESUPUESTO

Explanación.—6.202,94 m.³ de excavación en tierra compacta fuera de la línea, á 0,64 pesetas, 3.969,88.—2.505,16 en tierra dura dentro de la línea, á 1,28 ídem, 3.206,60.—25.302,90 en roca dura dentro de la línea, á 3,80 id., 96.151,03.—34.011 de producto transportados, 8.729,45 pesetas.—Total, 112.056,96 pesetas.

Obras de fábrica.—88.559 m.³ de excavación en roca dura, á 3,80 pesetas, 336,52.—408,898 de mampostería ordinaria, á 12 pesetas, 4.906,78.—63,833 de id. id., á ídem, 766,00.—11,778 de losa de coronación, á 64,25 ídem, 756,74.—Una tajea modelo núm. 1, en 211,09.—Una ídem del núm. 4, prolongada, en 294,67.—Seis del núm. 5, á 339,94.—Una id., prolongada, en 352,09.—Otra id., prolongada, en 463,87.—Una id. del núm. 6, en 355,55.—Una ídem del número 22, prolongada, en 959,54.—Una alcan-

tarilla del modelo núm. 32, prolongada, en 1.751,28.—Una alcantarilla de 3 metros modelo especial, con muros, en 2.201,81.—Un puente sobre el río Ucero en el pueblo, en 36.052,71.—Uno id. sobre el mismo río en su nacimiento, en 46.172,11 pesetas.

Afirmado.—5 959,553 m.³ de piedra aprovechada de los desmontes, á 0,68 pesetas, 4.052,49.—1.446,527, id. acopiada, á 1,40 id., 2.024,76.—3.504.475 de machaqueo para primera capa, á 1,45 id., 5.081,49.—3.901,335 de id. para segunda capa, á 2,06 id., 8.036,75.—900,308 de recebo, á 2,68 id., 2.412,83.—30.010,275 m.² de extensión de la piedra y el recebo, á 0,13 id., 3.901,34.—6.668,95 ml. de cilindrado, á 0,25 id., 1.667,24 pesetas.

Obras accesorias.—Muretes de contención de los desmontes, 100 pesetas.—Zanjas de coronación y desagüe, 200.—Rectificación y desvíos de cauces, 1.500.—Puentes provisionales, 5.000.—Caminos provisionales, 700.—Rampas de servidumbres, 800.—Malecones, 700.—Postes kiloméricos, 72.—Una casilla de peones camineros, 6.000 pesetas.

Conservación y acopios.—333,44 m.³ de piedra machacada como la de segunda capa invertida en la conservación de garantía, á 6,90 pesetas, 2.300,74.—666,89 id. id. que deberá hallarse acopiada sobre los paseos al hacerse la recepción definitiva, á 3,95 id., 2.634,96 pesetas.

Resumen.

	Pesetas.
Explanación.....	112.056,96
Obras de fábrica.....	97.620,40
Afirmado.....	27.176,90
Obras accesorias.....	15.172,00
Conservación y acopios.....	4.934,96

Total de ejecución material.....	256.961,22
Imprevistos, dirección, etc., 15 por 100.....	38.544,16

PRESUPUESTO DE CONTRATA..... 295.505,38

La piedra para sillería, sillarejo, losas, mamposterías y hormigón, se encuentra á la distancia media de un kilómetro y la del afirmado á 250 metros.

Modelo de proposición.—D. N. N., vecino de....., según cédula personal número....., enterado del anuncio publicado con fecha 30 de Octubre último y de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación en pública subasta de las obras de construcción del trozo 2.º de la carretera de Burgo de Osma á San Leonardo, en la provincia de Soria, se compromete 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.)

GOBIERNOS CIVILES

Subastas de acopios de piedra para conservación de carreteras que se han de celebrar el día 26 del corriente, á la una de la tarde.

Las proposiciones se presentarán en pliegos cerrados, extendidos en papel sellado de la clase 12.ª, acompañados del documento que acredite haber constituido el depósito necesario con arreglo á instrucción y la cédula personal del interesado.

Guadalajara.—Carretera de Brihuega á la de Perales de Tajuña á Albares.—Presupuesto, 9.339,07 pesetas.—Depósito, 94 pesetas.

Carretera de Guadalajara á Tamajón.—Presupuesto, 8.603,03 pesetas.—Depósito, 87 pesetas.

Modelo de proposición para la primera.—D. N. N., vecino de....., enterado del anuncio que se publicó por este Gobierno con fecha 23 de Octubre del corriente año, y de los requisitos y condiciones que se exigen para la adjudicación en pública subasta de los acopios de conservación de la carretera de Brihuega á la de Perales de Tajuña á Albares (proyecto aprobado en 30 de Septiembre de 1895), se compromete á tomar á su cargo dicha contrata, con estricta sujeción á los expresados requisitos y condiciones por la cantidad de... pesetas (en letra).

(Fecha y firma del proponente.)

Modelo de proposición para la segunda.—D. N. N., vecino de....., enterado del anuncio que se publicó por este