

que este sistema es inaplicable. Tal es la opinion de la comision austriaca, que ha desechado igualmente este segundo proyecto.

Resumen. Ninguno de los planos precedentes ha parecido ejecutable, y como se ha abandonado la cadena de conexion, se ha debido pensar en crear una nueva máquina capaz de servir de una manera permanente en la explotacion. Apoyándose en los experimentos y mejoras á que han dado lugar las máquinas del concurso, y aprovechando las ideas de nuevos proyectos, el sabio ingeniero Mr. Engerth, jefe del departamento de caminos de hierro en el ministerio de la industria y de trabajos públicos en Viena, encargado especialmente de estos estudios, ha llegado á imaginar locomotoras-tenders, ejecutados actualmente, cuya descripcion es la siguiente.

(Se concluirá.)

CONDUCCION DE AGUAS

DE LA

FUENTE DE LA REINA.

Damos cabida á continuacion al pliego de condiciones para la apertura de la zanja y colocacion de la tubería que ha de distribuir en esta Corte las aguas de la espresada fuente; asi como á los precios de las diferentes obras que se comprenden, cuyo remate se verificó en el 12 del pasado, no habiéndose hecho baja alguna en el coste que se fija para cada clase de obra.

Pliego de condiciones.

1.^a La subasta comprende:

Primero. La apertura de la zanja en que han de colocarse los tubos, asi como el desempedrado de los sitios por donde vaya.

Segundo. La colocacion, enchufe y union ó soldadura de los tubos.

Tercero. El relleno de la zanja y empedrado de la zona que comprenda.

2.^a Las obras accesorias á que esto dé lugar, como acometimiento á las alcantarillas para el desagüe, pozos para las llaves, ventosas etc., serán objeto de ajustes parciales, siendo preferido en igualdad de circunstancias aquel en cuyo favor haya quedado la subasta.

3.^a Se dará principio á los trabajos el dia 21 de mayo próximo lo mas tarde, y será obligacion del contratista aumentar el número de trabajadores á medida que vayan llegando los tubos y en los puntos que designe el director facultativo de la obra; de modo que podrán tener lugar los trabajos en uno, dos, tres, cuatro ó mas puntos de la linea.

4.^a No se podrá tomar parte en la subasta sin haber depositado previamente en la Caja general de Depósitos la cantidad de 2000 rs. vn. en metálico, los cuales se devolverán concluido el acto á todos los licitadores que hubieren tomado parte en

ella, exceptuándose aquel en cuyo favor quedare el remate.

5.^a Los pagos se ejecutarán por quincenas, abonando las nueve décimas partes del valor de los trabajos hechos, y reteniendo como garantia, hasta la recepcion definitiva, la décima parte restante.

6.^a Terminadas las obras se hará una recepcion provisional por el director facultativo de las mismas, sometiendo la cañería á la presion de diez atmósferas: el contratista tendrá obligacion de corregir las faltas que en las uniones se notaren, asi como todas las procedentes de la ejecucion de los trabajos; y una vez recibidas provisionalmente las obras, les será devuelto el depósito de que se hace mérito en la condicion cuarta.

7.^a El término de garantia será de un año, durante el cual quedará responsable el contratista á los accidentes que tengan lugar en la obra por las faltas cometidas en su ejecucion.

8.^a Trascurrido este término le serán devueltas las cantidades retenidas por garantia, y quedará libre de toda responsabilidad.

9.^a La proposicion para la subasta se hará en pliego cerrado, conforme al modelo unido á estas condiciones.

10. El trayecto ó camino seguido por la zanja será el siguiente: partiendo de la plazuela de San Marcial, seguirá por un lado la de Leganitos y calle de los Reyes hasta la plazuela de Capuchinas; y por el otro las calles de Bailen, San Quintin y Biblioteca, bifurcándose en este punto en dos ramales que seguirán las direcciones siguientes: el primero por la plazuela de Isabel II y calle del Arenal, continuará hasta la plazuela de Celenque; el segundo por la calle de Felipe V, plazuela de Oriente, calle de Lepanto y San Nicolás, se dirigirá á la plazuela de los Consejos.

11. La longitud de la zanja será próximamente de 6710 pies, y sus dimensiones 5 pies, término medio de profundidad, por 4 pies de ancho.

12. Si por circunstancias especiales fuese preciso seguir alguna calle distinta de las ya indicadas, variando por esta ú otra razon la longitud y cantidad total de la obra, el contratista no tendrá derecho á reclamar indemnizacion alguna, y se le pagará con arreglo á lo dispuesto en la condicion anterior. Cuanto se acaba de esponer tendrá tambien lugar si fuera preciso variar las dimensiones de la zanja.

13. Las variaciones á que se refiere la condicion precedente se harán por orden del director facultativo, y segun este disponga.

14. Si se juzgase oportuno suprimir el ramal que, partiendo de la calle de la Biblioteca, se dirige á la plazuela de los Consejos, se observará lo dispuesto en la condicion 13, sin que el contratista tenga derecho á reclamar.

15. La apertura de la zanja y colocacion del tubo desde la casa de las máquinas á la plazuela de San Marcial se hará por ajuste separado; pero en igualdad de circunstancias será preferido aquel á cuyo favor haya quedado la subasta.

16. La direccion de la zanja se fijará sobre el terreno por el director facultativo de la obra, siendo de cuenta del concesionario las cuerdas, piques y demas útiles que se necesiten para dicha operacion.

17. Si al principiarse la apertura de la zanja en cualquier punto de la linea, y por caer sobre una

alcantarilla ó por otra causa cualquiera, el director facultativo de la obra juzgase necesario principiarla en otro punto distinto, no tendrá derecho el contratista á indemnizacion alguna.

18. El contratista está obligado á conservar los pasos francos para peatones, carruajes ó caballerías si la calle lo permitiese, debiendo echar para este fin las tierras de las zanjas y colocar los tubos conforme lleguen en los sitios mas á propósito para el objeto y empleando al efecto los útiles que sean necesarios.

19. Al rellenarse la zanja se efectuará por capas, que no podrán esceder de seis pulgadas, apisonadas con el mayor cuidado.

20. Los tubos se colocarán en el fondo de la zanja sobre el terreno natural y en el orden y disposicion que prevenga el director facultativo; pero si por circunstancias especiales fuese preciso tomar otras precauciones, como pilotaje etc., se efectuarán por ajustes parciales, observándose lo dispuesto en las condiciones 2.^a y 16.

21. El enchufe y union ó soldadura de los tubos se hará con arreglo á las siguientes instrucciones, sin perjuicio de ser modificadas segun juzgue oportuno el director facultativo, y sin que haya lugar á reclamacion de ninguna especie.

22. Las uniones serán, ó de enchufe ó de brida. Para las primeras, la penetracion de dos tubos consecutivos será menor que la profundidad del enchufe, de tal modo que haya una distancia de ocho lineas de juego para la dilatacion, y ademas se procurará que el intervalo comprendido entre la cara interior del uno y la exterior del otro sea igual por todas partes. Este intervalo se llenará, parte con filástica embreada, y parte con plomo fundido. La profundidad de la parte de plomo será de dos pulgadas.

Para las uniones de brida se dejará entre las dos un intervalo suficiente para colocar una placa de plomo, dispuesta convenientemente y preparada por sus dos caras con una capa de mastic ó de minio. Estas placas tendrán la forma de una corona, cuyo diámetro interior será igual al del tubo: el exterior terminará en los pasadores y de un espesor igual á seis lineas. Cuando los tubos deban formar un cierto ángulo, el espesor podrá no ser uniforme; pero no deberá tener nunca por la parte mas delgada menos de cuatro lineas.

Para los tubos curvos y las piezas de union se seguirán los principios anteriores, ateniéndose en caso de duda á lo dispuesto en la condicion anterior.

23. No se deberá llenar la zanja hasta que se hayan probado las uniones de los tubos en los términos que indica la condicion 6.^a

24. El precio máximo para el remate de estas obras será el que respectivamente espresa la tabla que se acompaña.

25. La subasta tendrá lugar el dia 12 de mayo próximo, á la una de su tarde, en el salon de remates de las casas consistoriales.

Madrid 27 de abril de 1855.—Por acuerdo del Excmo. Ayuntamiento constitucional, Cipriano Maria Clemencin, Secretario.

TABLA de los precios de subasta á que se han de referir las rebajas de los licitadores.

Naturaleza de las obras.	Variedades de las mismas.	Unidad á que se refieren los precios.	Precios.	
			Reales.	Maravedises.
Desempedrado y empedrado.	Baldosa	Vara cuadrada.	1	17
	Adoquin	Idem	1	17
	Cuba	Idem	»	17
Idem	Baldosa	Vara lineal	2	41
	Adoquin	Idem	1	22
	Cuña	Idem	»	47
Apertura de la zanja y relleno	»	Vara cúbica	2	17
Idem	»	Vara lineal	5	19
DIAMETROS.				
Una soldadura		15 pulgadas.	54	»
Idem		10 pulgadas y 10 lineas	24	»
Idem		9 idem y 9 idem	20	»
Idem		8 idem y 8 idem	16	»
Idem		7 idem y 7 idem	12	»
Soldadura de los tubos y su colocacion		10 pulgadas y 10 lineas	54	»
		9 idem y 9 idem	24	»
		8 idem y 8 idem	20	»
		7 idem y 7 idem	16	»
		6 idem y 6 idem	12	»

Nota 1.^a La parte relativa al empedrado y desempedrado no tuvo lugar por reclamacion que hizo el contratista del mismo.

Nota 2.^a Ademas de las espresadas condiciones se agregó la de que si se gastaba mas plomo que el calculado segun las dimensiones de la union (cuyos dibujos se hallaban en el Ayuntamiento) y una quinta parte mas el exceso se pagaria al precio corriente.

BIBLIOGRAFIA.

Leçons de mécanique pratique. Notions fondamentales de mécanique et données d'expérience; par Arthur Morin. 2.^a ed., 1 t. 8.^o Paris 1855.

Cours de mathématiques, accompagné de tableaux synoptiques; par J. Rambosson. ARITHÉTIQUE. 1 t. 12.^o S. Cloud 1855.

Notice sur les travaux scientifiques de Mr. Yvon Villarceau. 1 f. 4.^o Paris 1855.

PROBLÈMES de mécanique rationnelle, disposés pour servir d'applications aux principes enseignés dans les cours; par le P. M. Jullien, de la compagnie de Jésus. 2 t. 8.^o Paris 1855. 12 fr.

ATLAS general de geografía con la proyeccion homalográfica de la esfera, descubierta por F. Babinet, trazado por Vuillemin (en aleman) Paris 1855. 2 fr. 50 c.

Discours prononcé au Conservatoire impérial des