

que se han especificado, se pagará entonces al contratista un aumento de precio proporcional al aumento del peso de tales durmientes y rieles.

Para cada obra que haya de pagarse por precio de costo, se llevará una cuenta especial de acuerdo con el Inspector de la Junta ó el representante de ésta, para que puedan hacerse á ella las observaciones que se estimaren justas.

Respecto de los materiales que se empleen, el precio será el que demuestren las cuentas llevadas por el contratista.

Antes de comenzar cualquiera obra que deba ser pagada por precio de costo, el contratista dará aviso á la Junta, por escrito, á fin de que ella pueda nombrar los inspectores necesarios.

Queda convenido que por "precio de costo" se comprenden los siguientes gastos, y todos los demás que se originen, relacionen, ó hagan necesarios por ó para la ejecución de la obra que deba ser pagada por precio de costo, más veinte por ciento, á saber:

A. El costo del material consumido de cualquiera denominación y del trabajo empleado.

B. El gasto de superintendencia y administración especial.

C. El importe de la maquinaria, instalación, útiles y accesorios, especialmente comprados para tal obra, con aprobación previa de la Junta, y los gastos de trabajo de tales máquinas y reparación de las mismas. Dichas máquinas, instalaciones, útiles y accesorios serán propiedad de la Junta cuando hiciere el pago de su importe.

D. El costo de trabajo, reparaciones y conservación de toda maquinaria, instalación, útiles y accesorios usados y empleados en la obra fuera del caso de que habla el inciso anterior (C), y también una cantidad diaria para compensar la depreciación y pérdidas que pueda experimentar el contratista por el trabajo de tales máquinas durante el tiempo del contrato. La diferencia entre el precio de costo de dichas máquinas, planta, útiles y accesorios y su valor de venta al terminarse la obra, ó cuando se inutilicen para el trabajo, dividida por el número de días que tales máquinas, útiles y accesorios hayan trabajado ó estado en uso, representará el promedio diario para compensar la depreciación de que ya se habló.

CLÁUSULA ULTIMA.—El contratista traerá dragas y máquinas excavadoras de fuerza de 160 caballos de vapor efectivos, cuando las cucharas ó cubos del rosario ó cadena tengan una capacidad de un metro cúbico cada una, y no podrá excavar con ellas el canal á una profundidad mayor de nueve metros. Las máquinas ó dragas tendrán 240 caballos de vapor, cuando los cubos ó cucharas, siendo de la misma capacidad, excaven á una profundidad mayor de nueve metros. Si en este caso los cubos tuvieren una capacidad mayor ó menor que un metro cúbico, la fuerza efectiva de la máquina se aumentará ó disminuirá proporcionalmente. Se entiende por capacidad

de la cuchara ó cubo, la cantidad de agua que puede contener cuando esté colocada en sentido vertical.

Cuando la clase ó naturaleza del terreno que se estuviere excavando fuese tal, que el trabajo ordinario de las dragas ó máquinas de excavar no llene las cucharas ó cubos en un setenta y cinco por ciento de su capacidad total, trabajando aquéllas continuamente á su velocidad normal, estando las cucharas ó cubos en buen estado de servicio, siendo de acero las navajas ó bordes cortadores, y afilados así como los dientes, si se necesitaren algunos, á juicio prudente y racional de los ingenieros de la Junta; dicho terreno será considerado no incluido en el precio de cuarenta centavos por metro cúbico, sino que será pagado á precio adicional, el cual se determinará del modo siguiente: Se llevará y entregará á los ingenieros de la Junta, siempre que lo pidieren, un estado que exprese el tiempo trabajado y la cantidad de excavación extraída por cada máquina en terreno pagadero al precio de cuarenta centavos por metro cúbico. Inmediatamente que el contratista encuentre terreno de tal resistencia, que las cucharas ó cubos no se llenen con el escombros de la excavación en las tres cuartas partes de su capacidad, informará por escrito á los ingenieros de la Junta, expresando el tiempo en que se encontró tal material y la sección del canal en dicho punto. Se formará un memorándum, de acuerdo entre los ingenieros de la Junta y los del contratista, comprendiendo la cantidad de material removido en tal terreno, y el precio extra que deberá pagarse á aquél, será tal, que las ganancias diarias de la maquinaria empleada en dicho terreno, iguallen á las ganancias diarias de la misma maquinaria, durante el período de dos meses por lo menos en que hubiere estado trabajando en excavaciones pagaderas al precio de cuarenta centavos por metro cúbico.

El contratista proporcionará á la Junta ó á sus ingenieros todo género de informes, y les dará todo género de facilidades para verificar el trabajo ejecutado por las dragas, en terreno blando ó duro, y también pondrá á su disposición el aparato ó indicador para comprobar la fuerza en caballos de vapor de la maquinaria empleada (diagrama).

LISTA DE PRECIOS PARA EL PAGO DE LAS OBRAS.

- |  |    |      |
|--|----|------|
| 1. Por excavación en el canal, en tierras blandas ú otro terreno semejante, por metro cúbico . . . . . | \$ | 0.40 |
| 2. Por excavación en donde la profundidad exceda de quince metros, por metro cúbico. . . . .           |    | 0.75 |
| 3. Por excavación de materiales en el canal que no puedan ser removidos por                            |    |      |



el trabajo ordinario de las dragas . . . Precio especial según se estipula en el último párrafo de estas especificaciones.

- 4. Por ampliación de taludes en el canal, más allá del regular de uno á uno . . . Precio de costo, más 20 por ciento.
- Por excavaciones después de la salida de las aguas de filtración. . . . . " " " "
- Por revestimiento de taludes y formación de caras y superficies . . . . . " " " "
- Por remover cualquiera excavación que no pudieren excavar las dragas. . . . . " " " "
- Por empedrado de taludes ó revestimiento con piedra seca . . . . . " " " "
- Por revestimiento de los mismos taludes con mampostería de piedra ó de ladrillo. . . . . " " " "
- Mampostería para caños ó zanjas . . . . . " " " "

Las excavaciones en zanjas, corrientes de agua ó acequias, y, en general toda obra de cualquiera denominación, fuera de los terreros del canal, que se necesitare en conexión con los trabajos de éste, será ejecutada por el contratista, de conformidad con las instrucciones de los ingenieros de la Junta, y á los precios que mutuamente se convengan entre dichos ingenieros y el contratista.—Presidente de la Junta. Firmado. *Pedro Rincón*.—Firmado. *Francisco Rivas Góngora*.—Firmado. *C. del Collado*.—Firmado. *Agustín Cerdán*.—Firmado. *Westman D. Pearson*.—Por S. Pearson & Son, firmada ante mí.—Firmado. *Rafael F. Morales*.

Documento número 13.

**CONTRATO celebrado entre la Junta Directiva del Desagüe del Valle de México y los Sres. S. Pearson & Son, para la desviación de la ruta del Gran Canal, del kilómetro 40 al 41½, y para la continuación del Canal en una extensión de cerca de (6,080) seis mil ochenta metros, hasta un punto situado á 120 metros al Sur de la Lumbrera conocida con el núm. 1, del túnel de Zumpango.**

I

Los Sres. S. Pearson & Son, que en el curso de este contrato se llamarán el «Contratista,» se obligan á construir la prolongación del Canal, que en el curso de este documento se llamará Canal núm. 2, en una extensión de

(6,080) seis mil ochenta metros aproximadamente, comenzando en un punto situado á (41½) cuarenta y uno y medio kilómetros, ó á 41.483, según las medidas actuales, de la garita de San Lázaro de la Ciudad de México, y concluyendo á 120 metros al Sur de la Lumbrera núm. 1 del túnel de Zumpango; con todas sus obras de arte y accesorios de cualquiera denominación; ejecutando las obras bajo las condiciones y términos consignados en el presente contrato, y con total sujeción á los planos, perfiles, acotamientos y demás datos técnicos que constan en la especificación que se agrega á este convenio.

El Contratista está de acuerdo en ejecutar la línea del Gran Canal desviada de la dirección establecida, en su contrato celebrado con la Junta Directiva del Desagüe en Diciembre 23 de 1889. Esta desviación se extenderá del kilómetro 40 al 41½, y la nueva línea se establecerá, de acuerdo con los planos y secciones que se agreguen. Cualquiera obra ya hecha entre los kilómetros 40 y 41½, se pagará de acuerdo con los precios fijados en el ya citado contrato de Diciembre 23 de 1889.

2

La Junta Directiva del Desagüe entregará al Contratista, á la mayor brevedad posible, los terrenos que sean necesarios, tanto para la excavación del Canal, como para los terreros, depósitos de escombros, zanjas, edificios, talleres, almacenes y demás usos temporales ó permanentes de las obras contratadas. Le entregará, además, las excavaciones practicadas hasta esta fecha en la línea del Canal que por éste se contrata. El Contratista devolverá á la Junta la cantidad de dinero que ella hubiese gastado hasta la fecha en tales excavaciones, en abonos mensuales que se le deducirán proporcionalmente de los pagos de que se hablará después.

3

La Junta Directiva del Desagüe arreglará que el Contratista tenga en todo tiempo el derecho de hacer uso libremente y sin ningún costo, de todas las aguas de la laguna de Zumpango que pueda necesitar para el eficaz y fácil trabajo de todas sus dragas, ya sea que éstas trabajen en el Gran Canal ó en su prolongación que ahora se contrata; y hará, además, los arreglos necesarios, á fin de que el Contratista pueda cortar ó cerrar todos los diques, bordes ó canales que se requieran; á fin de conseguir todas las aguas indispensables para este trabajo fácil y eficaz de las dragas, con tal de que se tomen por el Contratista las debidas precauciones, á satisfacción de la Junta, para impedir que las aguas de la referida laguna de Zumpango pongan en peligro la seguridad del dique ó bordo de San Cristóbal, y que al com.