Tornos de maniobras.

Art. 11. Los movimientos que el casco tiene que efectuar para dragar se varificarán mediante las cadenas directrices, con dos tornos de vapor establecidos sobre la cubierta á proa y popa, donde habrá también otros análogos para todas las demás maniobras que haya que ejecutar, tales como cerrar las compuertas de las cántaras, subir y bajar el tubo de aspiración, subir el ancla, etc.

Alojamientos.

Art. 12. Habrá en la draga alojamientos necesarios para el personal, á sabar: un Capitán dragador, un Ayudante, un timonel, un maquinista, otro auxiliar, dos fogoneros, un engrasador y seis marineros. Estos alojamientos se distribuiran convenientemente á popa y proa, y estarán provistos de literas, lavabos, armarios y demás elementos y enseres que son de necesidad, debiendo tener los de una y otra parte el comedor y mesa correspondiente provistos de todos los enseres necesarios, incluso una estufa para la calefacción. Habrá además una cocina y dos excusados inodoros establecidos sobre cubierta.

Algibe y carboneras.

Art. 13. Para que las calderas de la draga puedan alimentarse con agua dulce, habrá á bordo un algibe, que como mínimo tendrá 20 metros cúbicos de capacidad, provisto de los tubos de toma necesarios, el cual se llenará mediante una bomba y tubo correspondiente que se pondrá en comunicación con el algibe flotante que se emplee para el objeto.

Habrá también á bordo carboneras de una capacidad mínima de 40 metros cúbicos, que estarán comprendidos entre paredes de palastro bien reforzadas.

Embarcaciones auxiliares.

Art. 14. En la contrata de suministro de la draga irá también comprendido el de una lancha de construcción muy resistente y provista de un gaviete para levantar las anclas que se empleen en fijar las cadenas directrices, y un bote de 5 metros de eslora y un metro cincuenta de manga para el servicio de la tripulación.

Estas embarcaciones tendrán las armazones y quilla y careles, de roble, el forro de pino y la clavazón, de cobre. Vendrán provistas de timón, remos, toletes, etc., y habrá á bordo los pescantes necesarios para suspenderlas.

Materiales y mano de obra.

Art. 15. Todos los materiales que entren en la construcción del casco, maquinaria y accesorios de la draga, serán de la mejor calidad que se emplean en las construcciones navales, y su mano de obra estará hecha con la mayor perfección.

Relación de utensilios y piezas de recambio.

Art. 16. En las propuestas que se presenten, se acompañará una detallada relación é inventario de todo el mobiliario que la draga ha de tener y de todos los objetos auxiliares que la draga ha de necesitar, tales como cadenas gruesas y delgadas, para las operaciones de dragado, anclas y anclotes, boyas para señalar el sitio donde están las anclas, calabrotes y demás piezas de jarcia, defensas para los abraques, banderas, reloj, faroles y linternas diversas para situación y alumbrado interior, toneles para agua potable, cubos para baldeo, escobones, salvavidas, herramientas de carpintería y herrería, comprendiendo un mandril para los tubos de calderas, compás de bitácora, barómetro y cartas marinas para el viaje, gemelos marinos, bocina y cuantas piezas son necesarias para el servicio de á bordo, incluso los efectos y utensilios de cocina, comedor y camarotes, las herramientas y útiles necesarios para el servicio de la máquina y las piezas de recambio ó repuesto que conviene que existan á bordo, tales como una hélice propulsora, tubos para la caldera y el condensador, turbina para la bomba, tubo flexible para enlace del tubo de succión con el costado del buque, resortes, válvulas, juego de cojinetes para el árbol de la bomba, un árbol de éstos de recambio, etc., etc., juego de engranajes de cambios de marcha para los tornos y cuantas piezas pueda convenir tener de repuesto para las reparaciones que puedan ocurrir.

Entre las piezas accesorias, vendrá también una manguera flexible de 30 metros de longitud como mínimo, y que pueda ajustarse á la bomba centrífuga en el costado del buque, con el fin de que se utilice para verificar un poderoso y rápido agotamiento para sacar á flote buques náufragos.

El importe de todas las piezas á que se hace referencia irá comprendido en la cantidad total por la que se ofrezca verificar el suministro objeto del concurso.

Facultades de los proponentes en cuanto se refiere á los detalles de la draga.

Art. 17. Los proponentes podrán adoptar en los planos y condiciones que presenten las disposiciones de detalle que crean más convenientes para la maquinaria y órganos diversos de la draga, con tal que llenen las condiciones de potencia dragadora, velocidad, cabida y dimensiones mínimas que se han especificado para el casco, cuyo calado con carga no deberá exceder de la cifra que se ha consignado en el artículo 3.°

Condiciones económicas.

Art. 18. En las propuestas se expresarán los plazos diversos en que deseen que se les efectúe el pago de la cantidad total que pidan por el valor de la draga, al tenor de lo dispuesto en el art. 2.°, en la inteligencia que la Administración pública se reserva el abono de 10 por 100 último hasta tres meses después de efectuadas con éxito completo las pruebas definitivas, cuya parte alícuota quedará como garantía de la buena construcción de todas las piezas de la draga, quedando establecido que si durante aquel tiempo se rompiese alguna de ellas por vicio notorio en el material de que esté fabricada, ó en la mano de obra, estará obligado á reponerla el contratista, á cuyo efecto tendrá éste á bordo y á su costa durante el expresado plazo de garantía, un maquinista que le represente. La recepción definitiva se verificará al terminar el plazo de garantía señalado.

Facultades que se reserva la Administración.

Art. 19. La Administración pública, en vista de las propuestas que se presenten, tendrá completa libertad de elegir la que mejor le parezca para los intereses públicos, como la tendrá asimismo para no aceptar ninguna de las propuestas, si así lo creyera conveniente.

Santander 15 de Octubre de 1897.—El Ingeniero Director,

JESÚS GRINDA.

LEY DE MEJORA Y SANEAMIENTO DE POBLACIONES

(Continuación.)

En este mismo documento se dará también la debida justificación á los precios que se asignen á las diferentes unidades de obra de derribo y construcción, así como de enajenación y venta de parcelas, comparándolos con los admitidos y corrientes en la localidad, y cuando esto no sea posible, por análisis justificado de los diferentes elementos que entran en su composición.

Como primer anexo á esta Memoria se acompañará un calco del plano de la población, si lo hubiere, donde se señale con tinta amarilla la zona á que afecten las expropiaciones, y dentro de ésta, con líneas de carmín, las reformas generales que se introduzcan y trabajos necesarios para las mismas.

De no existir dicho plano se adicionará al texto de todas las reformas, y como croquis tomado de sentimiento el de la parte de población á que pueda afectar la propuesta ó tenga relación con ella.

Segundo anexo á esta Memoria serán los estados de cubicación de todas las obras, y deberán presentarse divididos para los conceptos siguientes:

Demolición.—Bajo este epígrafe aparecerá la relación y clasificación de todos los terrenos y fincas que necesiten ser expropiados, señalando su extensión superficial y clasificación que se adopte para valorarlos con arreglo á las instrucciones que aparecen en el art. 33.

Se presentará después la cubicación de todos los trabajos necesarios para poner expedita la vía pública hasta la rasante de las calles ó terrenos existentes.

Explanación.—Los estados relativos á este concepto abrazarán el

movimiento de tierras indispensable para dejar las nuevas explanaciones con las rasantes proyectadas.

Urbanización.—Dentro de este epígrafe se comprenderán los diferententes conceptos que abraza y sean necesarios para terminar completamente la mejora y saneamiento, comenzando por las cubicaciones de los pavimentos, ya se constituyan éstos con piedra machacada, en piedras adoquinado, entarugado, etc., y siguiendo las aceras en cuanto corresponda á las canalizaciones para alcantarillado y conducción de aguas sucias ó de las potables, como para los fluidos luminosos y aparatos necesarios para que puedan funcionar.

Seguirán las cubicaciones de excavaciones para vaciados de sótanos y cimientos, y últimamente, y respecto de las nuevas construcciones, y separadamente para cada manzana, habrán de presentarse análogos datos para distintas clases de materiales en cada piso y en los diferentes elementos que los compongan, como muros, suelos, medianerías, tabiques, armaduras, cubiertas, etc.

Segundo. *Planos.*—Se acompañará uno general y cuantos de detalle se consideren precisos para la buena representación del proyecto. En el primero, cuya escala podrá variar de $1/1000$ á $1/2000$, se dará á conocer la topografía del terreno por curvas de nivel, separadas de dos en dos metros, acotadas y trazadas con tinta sepia, debiendo señalarse con la negra todas las plazas, calles y manzanas existentes, vías metálicas, si las hubiere, y canalizaciones establecidas para los servicios urbanos en toda la zona á que hayan de extenderse las expropiaciones, que aparecerán señaladas con aguada amarilla.

Las modificaciones y adiciones que se introduzcan con las reformas, y hasta la distribución en manzanas y solares, deberán relacionarse con las que existan, empleando en su dibujo el color carmín.

A este plano deberán unirse uno ó varios perfiles longitudinales, con la misma escala adoptada en el anterior, para las distancias horizontales, y diez veces mayor para las verticales.

Las rasantes propuestas se dibujarán con carmín, y con negro el relieve del terreno, tal como exista. Las escalas para los planos de detalle podrán varian entre $1/250$ y $1/500$, según lo reclame la importancia de los elementos que traten de representarse. Las dimensiones principales de éstos, y de cuantos convengan para la mayor claridad y expresión del pensamiento, aparecerán acotadas en estos planos.

A los anteriores acompañarán también otro de reunión general de las nuevas rasantes con las que tengan las calles que con ellas deban empalmar, relacionándolas todas entre sí.

Se completará esta representación gráfica con todos los perfiles transversales que se consideren precisos para confirmar las descripciones de la Memoria.

Su escala podrá aumentar hasta el tamaño natural, si así se creyese conveniente, para hacer más visible algún detalle importante de construcción.

Tercero. *Pliego de condiciones facultativas y económicas.*—En la redacción de este documento se separarán en volúmenes distintos los dos conceptos del epígrafe. El destinado á las condiciones facultativas habrá de dividirse en diferentes capítulos.

En el primero, que se dedicará á la descripción de las obras, y en diferentes artículos, habrá de hacerse la de cuantas entren á componer la reforma ó saneamiento, desde las de demolición y movimiento de tierras, á las de construcción ó fábrica, expresando las dimensiones, forma y materiales de los distintos elementos que hayan de constituirlas.

En el segundo, también dividido en artículos, se precisarán todas las condiciones á que han de satisfacer los distintos materiales, su labra y mano de obra, no olvidando nada de cuanto haga relación á cada material determinado, como sillería, ladrillo, cales, cementos, mortero, hormigones, yeso, madera, hierro, etc. En el cap. 3.°, y con análoga distribución en artículos, se darán todos los detalles necesarios acerca de la ejecución de las diferentes clases de obra en que hayan de entrar los materiales del capítulo anterior, tanto respecto de las fundaciones, como para los alzados, no omitiendo respecto á las primeras, y cuando se presuma que habrán de ser artificiales ó dificultosas, todas las observaciones precisas para prevenir accidentes.

En cuanto á los alzados, se darán á conocer las reglas de buena construcción á que haya de satisfacer la ejecución de toda clase de fábricas, sistema de asiento, grueso de juntas, cuajado de las mismas, etcétera.

El pliego de condiciones económicas admitirá diferente redacción, según sean los Ayuntamientos ó Sociedades y particulares los que inicien el pensamiento y traten de llevarlo á cabo. En el primer caso, y con toda la extensión que su importancia reclama, habrán de especificarse en diferentes artículos las relaciones que se establezcan entre la administración municipal y los contratistas encargados de la ejecución de las obras, inspección á que éstas habrán de estar sometidas, plazos para darles principio y término, con la responsabilidad exigible en caso de no ejecutarlas dentro de los que se señalen.

También se dedicarán los artículos necesarios para precisar la manera y época de certificar las obras construidas y modo de verificar el abono de sus unidades, expresando las diferentes operaciones que se consideren incluídas en cada una, no olvidando lo que puede hacer referencia á las partidas que figuren en presupuestos por medios auxiliares y las partidas alzadas que también puedan aparecer en el mismo documento.

Para la redacción de este pliego deberá tenerse á la vista el de condiciones generales para la contratación de obras públicas, aprobado por Real decreto de 11 de Junio de 1886, que deberá regir también en esta municipal, expresándolo así en el encabezamiento en la parte que sea posible.

Respecto á las obras que hayan de ejecutarse por el interés particular, la Administración debe conocer la época dentro de la cual se compromete éste á dar principio á los trabajos, con la responsabilidad exigible en caso de no hacerlo, cuyos extremos se precisarán en los artículos necesarios.

En otros distintos relacionados con la inspección facultativa que representando á la Administración municipal debe ejercerse, se expresarán los modos y forma de comprobar los replanteos de las obras en general y particular, y modo de extender los certificados en comprobación de haberlo hecho, obligación del concesionario de sujetarse en un todo al proyecto, excepción hecha de las modificaciones que previamente fueren aprobadas, y para lo cual habrán de seguirse los mismos trámites que precedieron á la concesión. También se destinarán los artículos que se consideren precisos para señalar la obligación en que queda el dicho concesionario de no emplear materiales sin la previa aprobación del Inspector facultativo y recursos que contra las determinaciones de éste pueda entablar aquél, si llegaran á ser inmotivadas.

En todo presupuesto se consignará 1 por 100 con destino á la inspección de las obras, para el caso que ésta tenga que verificarse por la Junta Consultiva de Urbanización.

Y, por último, teniendo también á la vista, como se dijo anteriormente, el citado pliego de 1886, no dejará de consignarse, que en estas obras, y para los casos de caducidad, rigen también los preceptos del dicho pliego de condiciones generales como legislación supletoria.

Cuarto. *Presupuestos.*—Estos se compondrán de tres capítulos: en el primero, dedicado á los cuadros de precios, aparecerán los de los jornales en la localidad, para las distintas clases de operarios y elementos de transporte; en el segundo, el coste de los distintos materiales por unidad métrica; y en el tercero habrán de reunirse los precios definitivos á que resulten las diferentes unidades de obra por la aplicación al valor de la llamada mano de obra de los precios anteriores.

Si se tratare de unidades ya determinadas y con precio admitido y corriente en la localidad, podrán sustituirse los anteriores cuadros números 1 y 2, por otro que comprenda estos precios acompañando los justificantes de ser los admitidos, que los interesados reclamarán de las Corporaciones municipales.

Los presupuestos se obtendrán por la aplicación de los precios anteriores á los estados de cubicación que acompañen á la Memoria. Podrán dividirse en secciones por zonas ó calles, formando los presupuestos parciales de las mismas, y compondrán el capítulo 2.° A cada uno de estos presupuestos acompañará un resumen dividido en artículos por el orden siguiente: *Expropiación, demoliciones, explanación, urbanización, construcciones nuevas y accesorios.*

El capítulo 3.°, ó sea el presupuesto general, reunirá los parciales en los mismos artículos que lo hayan sido, obteniéndose así el importe total de la obra para el presupuesto de ejecución material de la misma. El de contrata, que habrá de constituir hoja independiente, resultará, por la adición al anterior, de los diferentes tantos por ciento que se considere justo agregarle para gastos imprevistos, para los de dirección y administración, beneficio industrial, amortización del capital, etc.

Lo mismo éste que el anterior documento, deberán estar fechados y firmados por el autor del proyecto.

Art. 31. La relación completa de todos los bienes y derechos de que habla este apartado del art. 17 de la ley comenzará con la de los solares expropiables en todo ó en parte, numerándolos correlativamente, con expresión de sus linderos, superficie y nombre del propietario, así

como de las construcciones más ó menos provisionales que en ellos puedan existir. En relación separada aparecerán análogos datos para las construcciones urbanas, también correlativamente, agregando el estado del predio, clase de fábrica, pisos de que consta y destino á que está aplicado. Para las construcciones indicadas, y como anexo, se acompañarán plantas y alzados en escala de $^1/_{100}$ para éstos y de $^1/_{200}$ á $^1/_{300}$ para las plantas.

(Se continuará.)

SUSCRIPCIÓN

para gestionar en Filipinas la liberación del Ingeniero de Caminos D. Pedro Montaner, prisionero de los tagalos.

(CONTINUACIÓN)

	Pesetas.
Suma anterior.....	135
D. Manuel Bellido.....	25
D. Antonio Portuondo.....	15
D. Toribio Cáceres.....	15
D. Sebastián Gómez de Velasco.....	15
D. Luis Vasconi.....	15
D. Sebastián Tauler.....	(1) 252,21
D. Eugenio Suárez.....	15
D. Justo Ruiz Moyano.....	15
D. Federico Prados Ruiz.....	15
D. Fermín Bollo y Aguirre.....	15
El Fomento.....	15
PROVINCIA DE GRANADA:	
D. Ricardo Herrera.....	15
D. Nicolás Orbe.....	15
D. José Perals.....	15
D. Julio Moreno.....	15
D. Pedro Moreno (Alumno en prácticas).....	15
Suma y sigue.....	622,21

Nuestro querido compañero, Ingeniero en expectación de ingreso, D. Sebastián Tauler, nos ha telegrafiado desde Londres que acudía á la suscripción iniciada enviándonos 10 libras esterlinas, cuyo equivalente á la par intrínseca, en pesetas, es la cantidad que figura en esta lista, y en su día añadiremos el beneficio del cambio.

Agradecemos á nuestro estimado colega *El Fomento* la noticia que nos dedica respecto de esta suscripción en su último número, y dado el fin benéfico de la misma hemos aceptado con mucho gusto su donativo.

Según cartas y telegramas recibidos, se activa en todas partes la recaudación.

(1) Más el beneficio del cambio.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL

DESDE EL 28 DE SEPTIEMBRE AL 4 DE OCTUBRE

INGENIEROS

D. Luis Barcala ha sido declarado supernumerario.

D. Guillermo Brockmann ha sido nombrado Profesor de la Escuela de Caminos.

D. Raimundo Camprubí ha sido nombrado Jefe de Lérida.

D. José Gómez de Velasco ha sido trasladado de Ciudad Real á la cuarta División de ferrocarriles.

D. Eulogio Ledo ha sido nombrado Jefe de Orense.

D. Manuel Lois ha sido nombrado Jefe de Lugo.

D. Juan Pablo Serrano ha sido trasladado de la Jefatura de Guadalajara á la de Madrid.

D. Enrique Trompeta ha sido nombrado Jefe de Soria.

D. José Urquiza ha sido nombrado Jefe de Huelva.

D. José Orbegozo ha sido trasladado de Soria á Coruña.

D. José Casado ha tomado posesión en Salamanca.

D. Antonio de la Cámara ha cesado en Badajoz.

D. Manuel García Arregui en la División de ferrocarriles del Oeste.

D. Gabriel Pérez de la Sala en Palencia.

D. Blas Sorribas, ha tomado posesión en la segunda División de ferrocarriles.

AYUDANTES

D. Desiderio Arnillas ha fallecido.

D. Sebastián Barrenechea ha sido trasladado de Soria al Canal de Aragón.

D. Emilio Castillo, de Badajoz á Cáceres.

D. Francisco Franco, del Canal de Aragón á Soria.

D. Estanislao Flórez, de Burgos á la segunda División de ferrocarriles.

D. Antonio Fernández y Menéndez Vaidés, del Ministerio de Fomento al Canal de Aragón.

D. Leandro Honrubia de Valencia á Lugo.

D. Mariano Pueyo del Canal de Aragón á Soria.

D. Fernando Porras de la cuarta División de ferrocarriles á la tercera División.

D. Ricardo Pablo de Valladolid á Salamanca.

D. Alfonso del Rabal de Cáceres á Badajoz.

D. Paulino Ros de la segunda División de ferrocarriles á Burgos.

D. José Rodríguez Molina de la tercera División de ferrocarriles á la cuarta.

D. Vicente Toscano de Lugo á Valencia.

SOBRESTANTES

D. Cándido Bascones ha sido trasladado del Canal de Isabel II á Teruel.

D. Serapio López de Oviedo á Palencia.

D. Félix Martínez ha sido destinado al Ministerio de Fomento.

D. Valentín Pérez Fernández de Palencia á Oviedo.

INTERVENTORES DE FERROCARRILES

D. Manuel Mora ha sido trasladado de la primera División de ferrocarriles á la cuarta.

D. José Bianchi, de la cuarta División á la primera.

D. Francisco Manzanos, de la primera División á la segunda.

D. Santiago Arcocha, de la segunda División á la primera.

DELINEANTES

D. Manuel Sánchez Manzano ha sido trasladado de Albacete á Cáceres.

D. Juan de Ledesma, de Obras públicas de Madrid á la Inspección Central de Señales marítimas.

D. Victoriano Montero, de Sevilla á Cádiz.

D. Enrique Jardiel de la División de ferrocarriles de Madrid á la primera División de ferrocarriles.

D. Enrique García Porres de la División del Norte á la primera División.

D. Luis Dorda de la del Oeste á la tercera.

D. César Cabezas de la del Oeste á la tercera.

D. Rafael Luna de la del Este á la segunda.

D. José Aguilar de la de Sevilla á la cuarta.

D. Fructuoso Cortales de la División hidrológica del Ebro á Zaragoza.

D. Manuel Castro de la del Guadalquivir á Córdoba.

D. Florencio Aguilar de Córdoba al Canal de Aragón.

D. Casimiro Fernández Adrados de la División hidrológica del Júcar y Segura á Gerona.

D. Eloy Cuevas de Zaragoza á la segunda División de ferrocarriles.

D. José Moreno Monroy ha sido jubilado á su instancia.

Imprenta y Fundición de los Hijos de J. A. García, Campomanes, 6.