

902

AYUNTAMIENTO DE MADRID

225

PLIEGOS DE CONDICIONES

PARA LAS

OBRAS DEL PROYECTO GENERAL DE SANEAMIENTO

DEL

SUBSUELO DE MADRID



MADRID
Imprenta Municipal.

1916

AYUNTAMIENTO DE MADRID

CONCURSO PARA LAS OBRAS

DEL

PROYECTO GENERAL DE SANEAMIENTO

DEL SUBSUELO DE MADRID

con arreglo a las Reales órdenes de fechas 12 y 16 de septiembre y 22 de diciembre de 1910,
y según lo preceptuado en la Real orden comunicada de fecha 25 de septiembre de 1912.

BASES DEL CONCURSO Y PLIEGO DE CONDICIONES



Imprenta municipal.

Madrid, 1912.

CONCURSO PARA LAS OBRAS

DEL

PROYECTO GENERAL DE SANEAMIENTO DEL SUBSUELO DE MADRID

con arreglo a las Reales órdenes de 12 y 16 de septiembre
y 22 de diciembre de 1910, con las modificaciones establecidas por la de 25 de
septiembre de 1912.

Aprobado por Reales órdenes de 12 y 16 de septiembre de 1910, el Proyecto general de saneamiento del subsuelo de Madrid, redactado por la Jefatura del servicio de Fontanería Alcantarillas del excelentísimo Ayuntamiento de Madrid, se abre concurso entre particulares, Empresas o Corporaciones, nacionales o extranjeras, que ya por sí o por sus representantes, debidamente autorizados, tengan aptitud legal para presentar proposiciones, y para llevar a cabo las obras de alcantarillado, incluidas en la solución por sistema unitario del referido Proyecto, con arreglo a las Bases que se insertan a continuación.

El contrato correspondiente habrá de celebrarse con arreglo a la ley de 14 de febrero de 1907, relativa a la protección a los artículos de la industria nacional.

BASE PRIMERA

Se admitirán proposiciones en el Registro general del excelentísimo Ayuntamiento, en las horas de oficina, durante noventa días, a contar desde la inserción de este anuncio en la *Gaceta de Madrid*, para ejecutar las obras citadas en el anterior preámbulo.

Las proposiciones se presentarán en pliegos cerrados en papel sellado de la clase 11.^a, acompañados de los documentos que se estimen procedentes, para que pueda comprobarse con el detalle posible que, en la construcción de las obras, se realizarán éstas cumpliendo las condiciones establecidas en los Proyectos respectivos, las que se insertan como *Bases del concurso*, y las mejoras que propongan los concursantes, siempre dentro de las condiciones del Proyecto y Bases del concurso.

BASE II

Los presupuestos del Proyecto cuya ejecución ha de adjudicarse por este concurso han de entenderse modificados con

arreglo al detalle que se consigna en los documentos correspondientes a estas Bases, Anejo número uno (1), que sustituyen a los análogos del Proyecto; el resumen de dichos documentos se inserta a continuación:

NÚMERO de las cuencas.	NOMBRE de las cuencas o vertientes.	PRESUPUESTO	
		De ejecución material	De contrata.
		Pesetas.	Pesetas.
I	Cuenca de Santa María de la Cabeza	1 426'041'88	1 689.947'50
II	Vertiente aislada de las Delicias ...	2 038.232'88	2.378.467'24
III	Idem id. de las Acacias y de las Rondas	1.198.803'10	1.378.628'87
IV	Idem id. de Toledo	685 148'15	736.420'87
V	Idem id. del Atanor	159.852'67	183.830'57
VI	Idem id. de Moreno Nieto	80.378'93	92 435'08
VII	Cuenca de Segovia	506.998'50	583.042'58
VIII	Idem de Reyes	2.276 157'11	2.617.590'68
IX	Idem de Arenal-Torija	772.811'79	885.158'56
X	Vertiente aislada de la Florida	263.409'67	302.921'35
XI	Cuenca de la Cárcel Modelo	3 454.902'88	3.978.187'68
XII	Idem de Bravo Murillo	407.314'13	498.411'25
XIII	Idem especial de Amaniel	816.488'18	363.961'41
XIV	Idem id. de Bellas Vistas	57.576'34	66 557'79
XV	Idem id. de San Germán	50.872'89	57.929'82
XVI	Idem de Extremadura	409.312'81	470.709'16
XVII	Idem de Mataderos	523.091'83	601.555'08
XVIII	Colectores de las zonas bajas del Río		
XIX	Cuenca, Norte de la Prosperidad ...	417 141'62	479.712'86
XX	Idem id., Sur de la id.	282.144'04	324 465'65
XXI	Idem, Este Guindalera	396.097'32	444.011'92
XXII	Idem, Madrid Moderno	443.408'99	5'9.919'65
XXIII	Idem, Oeste de la Guindalera	392.435'52	451.300'85
XXIV	Vertiente aislada, Este de la Plaza de Toros	484.875'50	499.581'88
XXV	Idem id. de San Juan de Dios	200.452'56	230.520'44
XXVI	Idem del barrio Gutenberg, Oeste de la Plaza de Toros	1.401.425'52	1.611.639'35
XXVII	Cuenca, Oeste de la Prosperidad ...	202.710'75	233.117'86
XXVIII	Idem Hipódromo, Norte Castellana y Maudes	255.158'28	293.432'02
XXIX	Idem de la Castellana, vertiente Este	3.738 891'51	4.299.723'69
XXX	Idem id. id., Oeste	6.009 164'08	6.910.785'69
XXXI	Idem de la California	78.445'13	84 461'90
XXXII	Colectores generales del Abroñigal.	4.038.907'82	4.679 243'99
	TOTAL	82.912.446'88	87.849'819'88

Quedan suprimidas las obras correspondientes al Proyecto parcial número XVIII «Colectores de las zonas bajas del río Manzanares».

BASE III

La partida de tres por ciento (3 por 10) de imprevistos que se consigna en los Presupuestos afectos a la Base II, para las obras de reparación y mejora del alcantarillado actual, no se

abonará sin previa liquidación especial autorizada por las Inspecciones municipal y del Estado.

BASE IV

Teniendo en cuenta lo expuesto en el capítulo adicional de la Memoria del Proyecto y todo lo aprobado por la Superioridad, los absorbaderos, cámaras de limpia, etc., salidas y tomas de aire y otros elementos de obra, se construirán con arreglo a los planos y estados de dimensiones que se incluyen en el Anejo número dos (2), afecto a estas Bases.

Las variaciones de toda clase que impliquen estas modificaciones, se tendrán en cuenta, con arreglo a los precios consignados en el capítulo II del presupuesto del Proyecto aprobado, al redactarse los documentos oficiales de replanteo que determina la Base XXIX, con las excepciones naturales impuestas por el cumplimiento de lo dispuesto en la Base XIV, referente a mejoras a efectuar por los concursantes.

BASE V

El estado de precios compuestos, que constituye el Anejo número tres (3), afecto a estas Bases, se considerará como ampliación de los estados de precios del Proyecto aprobado, para todos los efectos.

BASE VI

Se considerarán como obras desglosadas del Proyecto, las actualmente en ejecución, subastadas o en trámite de subasta, por cuenta del Excmo. Ayuntamiento, cuyo importe total no excede de ochocientas mil pesetas (800.000 pesetas). El detalle referente a las obras que se desglosan, se facilitará en el Negociado de obras del Excmo. Ayuntamiento durante el plazo del concurso.

BASE VII

La Administración se reserva el derecho de que las obras de reparación y mejora del alcantarillado actual, se ejecuten directamente por el Excmo. Ayuntamiento y por administración, total o parcialmente, siempre que así se exija por el Ministerio de Fomento o por el Excmo. Ayuntamiento, pudiendo el Excmo. Ayuntamiento destajar la mano de obra, en la cuan

tía que considere pertinente, con completa independencia del resto de la construcción.

BASE VIII

El pago de los certificados correspondientes a las liquidaciones trimestrales de obra, a que se refiere el artículo cincuenta y nueve (59) del Pliego de condiciones, se efectuará con cargo a las partidas que se consignen en los presupuestos municipales, con arreglo a lo establecido en la resolución 11 de la Real orden de 12 de septiembre de 1910, y a los ingresos procedentes del auxilio del Estado.

BASE IX

El plazo de ejecución de la totalidad de las obras, consignado en el artículo sesenta y ocho (68) del Pliego de condiciones del Proyecto, queda modificado, ampliándose hasta diez años.

Las obras deberán empezar inmediatamente después de terminados los documentos de replanteo, a que hace referencia la Base XXIX, que concede para estos fines, un plazo máximo de tres meses, a contar desde la fecha en que se firme la escritura de adjudicación.

BASE X

Queda modificado el Pliego de condiciones del Proyecto en lo referente al orden de construcción de las obras, que será el que se indica en el Anejo número uno (1) a estas Bases.

Bajo ningún concepto podrá alterarse el orden de ejecución por cuencas o vertientes que esta Base determina.

BASE XI

El orden de ejecución de los trabajos, que determina la Base anterior, se aplicará o regirá en cuanto sea compatible con los aplazamientos indispensables, de carácter local, que impongan los trabajos del Excmo. Ayuntamiento, referentes a expropiación y explanación, con aplicación a aquellas vías que los exijan.

BASE XII

La Dirección técnica de las obras estará a cargo del Arquitecto Jefe del servicio de Fontanería Alcantarillas, el que

tendrá a sus órdenes el personal necesario para dichos fines, con arreglo a lo consignado en el Pliego de condiciones.

La Dirección técnica nombrada por el contratista, se limitará al cumplimiento de cuanto se ordene por la Dirección técnica de las obras, con arreglo a estas Bases y al Pliego de condiciones del Proyecto, y a garantizar la responsabilidad por accidentes del trabajo, tomando a dicho fin las medidas auxiliares que sean necesarias.

BASE XIII

El plazo de garantía para todas las obras, consignado en el artículo setenta (70) del Pliego de condiciones del Proyecto, queda modificado, ampliándose hasta un año.

BASE XIV

Las mejoras que se propongan en las proposiciones, deberán ajustarse a las siguientes modificaciones del Proyecto que se consignan a continuación, por orden de preferencia:

I. Sustituir todos o algunos de los colectores parciales de cuencas o vertientes, que se consignan en el Anejo número cuatro (4) de estas Bases, por colectores visitables, con arreglo al modelo que consta en el citado Anejo.

Esta mejora deberán proponerla los concursantes para cada cuenca o vertiente, y en la mayor longitud posible de colectores: los colectores para los que se proponga esta mejora deberán incluirse nominalmente en la proposición, teniendo en cuenta el orden de preferencia que se consigna en el Anejo de referencia número cuatro (4).

El abono de los colectores reformados, que implica esta mejora, se efectuará por metro lineal, tomando como base los precios por metro lineal, consignados en el Proyecto de concurso para el precio del tubo correspondiente, colocado en obra (con independencia del movimiento de tierras y del de pavimento), aumentando con la parte proporcional correspondiente por absorbaderos, cámaras de limpia, instalaciones de ventilación, etc., y demás elementos afectos a la alcantarilla, quedando obligado el concesionario a instalar en los colectores mejorados, el mismo número de absorbaderos proyectados, tipo de la hoja siete (7), Anejo número dos (2), el mismo número de salidas de aire, y de tomas de aire que se consignan en el Proyecto, tipos A y B, figuras 1.^a y 2.^a y figura 4.^a, hoja

doce (12), Anejo número dos (2), el mismo número de depósitos de descarga, tipo de la hoja número nueve (9), Anejo número dos (2), un pozo de bajada de tipo corriente hoja tres (3), Anejo número dos (2), por cada trescientos metros (300) de recorrido y un pozo de bajada con cámara de aseo hoja dos (2), Anejo número dos (2), por cada mil quinientos metros (1.500) de longitud de alcantarillado, todo ello con las modificaciones que impone la Base IV, y sin derecho a aumento alguno sobre el precio alzado por metro lineal acabado de fijar para el alcantarillado tubular.

Las obras especiales correspondientes a los precios de unidades de obra generales, incluidos en el capítulo IV del Presupuesto general de cada cuenca o vertiente, con la denominación de «Salidas de aire por farolas o instalaciones especiales» y «Tomas de aire por farolas o instalaciones especiales», no sufrirán alteración ni variación alguna por todo lo expuesto en esta Base, para los efectos de la mejora, debiendo ejecutarse por la contrata con arreglo a lo consignado en el Proyecto aprobado.

Se tendrá en cuenta que todos los movimientos de tierras y de pavimentos, afectos al alcantarillado general, se abonarán con independencia de todo lo expuesto con arreglo al Proyecto y a su Pliego de condiciones.

II. Sustituir las alcantarillas tubulares, no visitables, de cemento armado, por alcantarillas tubulares de gres, enchufadas conforme se expresa en el Anejo número cinco (5), con la aplicación y orden de preferencia que se consigna por cuencas o vertientes en el Anejo citado.

El abono de las alcantarillas, para las que se proponga esta mejora, se efectuará por metro lineal, tomando como tipo de pago, el precio por metro lineal consignado en el Proyecto para el precio del tubo de cemento armado, correspondiente, colocado sin aumento alguno y con la independencia del movimiento de tierras y del de pavimentos, ejecutándose con arreglo a Proyecto, a su Pliego de condiciones y a estas Bases, con las modificaciones que imponen la Base IV, todos los movimientos de tierras, los de pavimentos, la cuna base de hormigón pobre, y todos los elementos afectos al tubo que constituya la alcantarilla (absorbedores, cámaras, salidas y tomas de aire, depósitos de descarga, etc.), documentos de Anejo número dos (2), que se valorarán y abonarán por separado con

estricta sujeción a lo consignado en el Presupuesto del Proyecto aprobado, para elementos análogos, sin modificación alguna de ningún género en la cuantía de los precios totales correspondientes a las obras citadas, a pesar de las modificaciones obligatorias prescritas en la Base IV.

Las piezas en T de las tuberías mejoradas, serán también de gres y su abono se efectuará a los precios que se consignan en Proyecto para sus análogos de cemento armado.

La tubería de gres, que se propone, ha de satisfacer a las condiciones técnicas que se consignan en el citado Anejo número cinco (5)

III. Rebajas sobre el importe total del Presupuesto de contrata, que determina la Base IV.

IV. Facilidades para el pago.

BASE XV

La Administración se reserva el derecho de sustituir las alcantarillas tubulares de hormigón armado de cemento, por alcantarillas tubulares de hormigón de cemento comprimido, cuando por las condiciones naturales del terreno, o por circunstancias económicas, lo estime conveniente.

En el caso de efectuarse la sustitución indicada, las condiciones de los materiales serán las consignadas en el Proyecto, o las que fije en cada caso la Administración, según las circunstancias locales, valorándose el precio por metro lineal de dicha tubería, tomando como base los precios tipos del Proyecto del concurso y los consignados en el Anejo número tres (3).

Si se disminuyeran los espesores de los tubos a que hacen referencia los precios tipos, citados en el párrafo anterior, por considerarlo pertinente la Administración, se efectuarán, en dichos precios tipos, las rebajas correspondientes a la disminución del material, para los efectos de la valoración de estas unidades de obra, cuya ejecución será obligatoria para el concesionario, en las condiciones expresadas, previa orden de los funcionarios técnicos de la Administración, para cada liquidación.

BASE XVI

Los cinco Anejos, citados en las Bases anteriores, afectos a estas prescripciones, estarán depositados, en unión del Pro-

yecto, en el Negociado de Obras del Excmo. Ayuntamiento, todos los días laborables, durante el plazo de presentación de proposiciones, de cuatro (4) a ocho (8) de la tarde, a disposición de los concursantes.

BASE XVII

Con las proposiciones se acompañará resguardo de haber depositado, como fianza provisional, trescientas setenta y ocho mil cuatrocientas noventa y tres pesetas (378.493 pesetas), importe en números redondos, del uno por ciento (1 por 100) del presupuesto de contrata, pudiendo verificarlo en metálico, o en efectos de la Deuda pública o de este Ayuntamiento, con arreglo a las disposiciones vigentes.

BASE XVIII

A las proposiciones se acompañará la cédula personal del interesado, en el caso de presentarla por cuenta propia, y en caso de concurrir en representación de otra persona o entidad, copia de la escritura de mandato, o del poder o documentos que justifiquen la personalidad o facultades del licitador, bastanteados a su costa, por cualquiera de los Letrados consistoriales.

BASE XIX

La apertura de pliegos se verificará en la Casa Consistorial, a las doce del día siguiente al en que termine el plazo para admitir proposiciones, bajo la Presidencia del Excmo. Sr. Alcalde, asistiendo un Regidor síndico y un Notario público, exhibiendo previamente los pliegos presentados, a los proponentes, para su examen y reconocimiento, hecho lo cual, el Presidente procederá a la apertura, leyendo en voz alta las proposiciones por orden de presentación, con lo cual, y después de levantar acta en la que consten las proposiciones presentadas y cuantía de cada una de ellas, se dará por terminado el acto, pasando enseguida las proposiciones y los documentos que las acompañen, a examen del Jurado, según prescribe el apartado número quince (15) de la Real orden de aprobación del Proyecto.

BASE XX

Toda proposición que exceda del tipo del presupuesto de contrata, será desechada.

El tanto por ciento de baja que se presente en la proposición del concesionario, se aplicará en las liquidaciones a todos los abonos.

BASE XXI

Deberá tenerse presente por los concursantes que la constitución del Jurado ha quedado definitivamente acordada en la siguiente forma:

Presidente.—El Excmo. Sr. Ministro de Fomento.

Vicepresidentes.—El Ilmo. Sr. Director general de Obras públicas y el Excmo. Sr. Alcalde de Madrid.

Vocales.—El Excmo. Sr. Presidente del Consejo de Obras públicas; tres Concejales designados por el Excmo. Ayuntamiento, de los cuales uno será de la Comisión de Obras y otro de la Comisión de Ensanche; un Inspector general, Consejero de Obras públicas; el Ingeniero Jefe del servicio Central Hidráulico; el Ingeniero Jefe de la inspección del Estado, Jefe de la canalización del Manzanares, y el Arquitecto Jefe del servicio de Fontanería Alcantarillas del Excmo. Ayuntamiento.

BASE XXII

El Jurado emitirá su dictamen en el plazo de un mes, a contar de la fecha de la apertura de pliegos, remitiéndolo al Excmo. Ayuntamiento. Éste también, en el plazo de un mes, decidirá si está conforme con aquel dictamen o si considera más ventajosa otra de las proposiciones presentadas; en ambos casos, elevará el expediente con su propuesta al excelentísimo Sr. Ministro de Fomento, a quien corresponderá decidir sobre la adjudicación.

BASE XXIII

El Jurado y el Ayuntamiento podrán proponer que se declare desierto el concurso, como asimismo las modificaciones que se crean oportunas a cualquiera de los concursantes.

El Ministro resolverá sobre tales propuestas, sin que por los concursantes se pueda formular reclamación alguna, y con la obligación, por parte del que hubiere aceptado las modificaciones, de considerarlas como preceptivas.

BASE XXIV

La persona o entidad a cuyo favor se haga la adjudicación provisional, deberá en el término de quince días (15), a contar desde la notificación de aquélla, constituir el depósito definitivo de un millón ochocientas noventa y dos mil cuatrocientas sesenta y cinco pesetas (1.892.465 pesetas), importe, en números redondos, del cinco por ciento (5 por 100) del presupuesto total de contrata. Deberá también otorgar la escritura en el término de treinta días (30), a contar desde la notificación de la adjudicación provisional.

BASE XXV

Si el adjudicatario no constituyese la fianza definitiva, o no otorgase la escritura dentro del plazo señalado, y de una prórroga que sólo podrá concederse por causa justificada, y que no podrá exceder de quince días (15), se tendrá por rescindido el contrato, a su perjuicio, con los efectos del artículo veinticuatro (24) de la Instrucción vigente de 24 de enero de 1905, para la contratación de los servicios provinciales y municipales.

BASE XXVI

El adjudicatario queda obligado a satisfacer los gastos de escritura, sus copias y demás que origine el concurso, incluso los de abono de inserción de todos los documentos, que hayan sido publicados en los periódicos oficiales de Madrid.

También queda obligado a satisfacer a la Hacienda pública el importe de los derechos reales, si los devengare, y el de cualquiera otra contribución o impuesto, a cuyo fin deberá presentar la escritura de adjudicación en las oficinas de la Comisión liquidadora dentro del plazo legal.

BASE XXVII

El adjudicatario no podrá ceder ni traspasar los derechos que nazcan de la adjudicación, pues queda terminantemente prohibida la transferencia, en virtud de la facultad que al Ayuntamiento concede el artículo veinticinco (25) de la Instrucción de 24 de enero de 1905.

BASE XXVIII

El adjudicatario, para todos los incidentes a que pudiera dar lugar este concurso, renuncia al fuero de su domicilio, y expresamente se somete a los Tribunales de esta Corte.

BASE XXIX

Después de adjudicado el concurso y antes de ejecutarse obra alguna, se procederá inmediatamente por la Jefatura del servicio de Fontanería Alcantarillas, a los estudios de replanteo necesario, redactando con todo detalle los planos y demás documentos correspondientes a la obra que ha de efectuarse en primer lugar, en cuyos documentos se incluirán las modificaciones que implique la adjudicación, las que imponga la localidad, y las ordenadas como consecuencia de lo prescrito en la Base IV, con referencia al alcantarillado no comprendido en las mejoras que se efectúen en el concurso (según lo dispuesto en la Base XIV), todo ello, dentro de los límites que determina el presupuesto general de contrata de las obras.

Si al redactar los citados documentos de replanteo se comprobara por la Administración la conveniencia de reducir alguna unidad de obra, se efectuará la reducción, *en todo caso*, siempre que esté comprendida dentro de los límites previstos por el «Pliego de condiciones generales vigentes, para la contratación de Obras públicas».

Las deducciones correspondientes en las liquidaciones, por este concepto, se efectuarán tomando como base la unidad de obra, estados de dimensiones y precios utilizados para el cálculo del abono de la obra de que se trate, con arreglo a estas Bases.

Dichos documentos deberán ser aprobados por la Inspección del Estado, y hasta tanto se llenen estas formalidades, no podrá darse principio a obra alguna.

Para la terminación total de los trabajos que implica esta Base, y con relación a los primeros trabajos que han de efectuarse, se concede un plazo máximo de tres meses (3), a contar desde la fecha en que se firme la escritura, a los funcionarios técnicos citados, no debiendo sufrir las obras, en plazos posteriores, interrupción ni aplazamiento alguno, por esta circunstancia.

BASE XXX

Queda derogado todo aquello del Pliego de condiciones del Proyecto aprobado que pueda oponerse al cumplimiento de estas Bases.

BASE XXXI

Las proposiciones se presentarán en pliego cerrado, con arreglo al siguiente

Modelo de proposición

D....., que vive....., núm....., enterado de las condiciones del concurso público para la construcción de las obras del Proyecto general de saneamiento del subsuelo de Madrid, anunciado en la *Gaceta de Madrid* y en los *Boletines oficiales* de la provincia y del Ayuntamiento de Madrid en los días.....

Conforme en un todo con las referidas condiciones, se comprometo a tomar a su cargo la construcción de dichas obras, con estricta sujeción al Proyecto aprobado y a las modificaciones introducidas en el mismo, por la cantidad de..... (*en letra*), pesetas.

Asimismo se ofrece y comprometo a.... (*se consignarán los demás beneficios o mejoras en las obras que considere oportunas a tenor de lo prevenido en la condición..... del concurso, indicando los documentos que remite por separado*).

Madrid....., de..... de 191...

(*Firma del proponente.*)

BASE XXXII

Para cumplimentar lo dispuesto en el Real decreto de 22 junio de 1910, a continuación se inserta copia literal de los artículos 13, 14, 15 y primer párrafo del 17, adicionados al reglamento de 23 de febrero de 1908, por el Real decreto citado.

ARTÍCULO 13 CITADO

Cuando se haya celebrado, sin obtener postura o proposición admisible, una subasta o un concurso sobre materia reservada a la producción nacional, se podrá admitir concu-

rrencia de la extranjera en la segunda subasta o el segundo concurso que se convoque, con sujeción al mismo pliego de condiciones que sirvió de base la primera vez.

ARTÍCULO 14 CITADO

En la segunda subasta o en el segundo concurso, previstos por el artículo anterior, los productos nacionales serán preferidos en concurrencia con los productos extranjeros excluidos de la relación vigente, mientras el precio de aquéllos no exceda al de éstos en más del 10 por 100 del precio que señale la proposición más módica. Siempre que el contrato comprenda productos incluidos en la relación vigente y productos que no lo estén, los pliegos de condiciones y las proposiciones, los agruparán y evaluarán por separado. En tales contratos la preferencia del producto nacional establecida por el párrafo precedente, cuando éste fuere aplicable, cesará si la proposición por ella favorecida, resulta onerosa en más del 10 por 100 computado sobre el menor precio de los productos no figurados en dicha relación anual.

ARTÍCULO 15 CITADO

En todo caso las proposiciones han de expresar los precios en moneda española, entendiéndose por cuenta del proponente, los adeudos arancelarios en su caso, los demás impuestos, los transportes y cualesquiera otros gastos que se ocasionen para efectuar la entrega según las condiciones del contrato.

PRIMER PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 17 CITADO

Las Autoridades y los funcionarios de la Administración, que otorguen cualesquiera contratos para servicios u obras públicas, deberán cuidar de que copias literales de tales contratos sean comunicadas inmediatamente después de celebrarlos, en cualquiera forma (directa, concurso o subasta) a la Comisión Protectora de la Producción Nacional.

Además, para cumplimiento de lo prescrito según Real decreto de 20 de junio de 1902, se hace también constar la obligación que tiene el concesionario de realizar un contrato con los obreros que hayan de ocuparse en las obras, en los términos fijados por el Real decreto de referencia.

Estas Bases son copia de las aprobadas por el excelentísimo Sr. Ministro de Fomento y por el Excmo. Ayuntamiento, con la sola adición legal relacionada con lo prescrito en el Real decreto de 20 de junio de 1902, referente a contratos para el trabajo con los obreros que hayan de ocuparse en las obras.

Madrid, 8 de octubre de 1912.—El Secretario del Ayuntamiento, *Francisco Ruano*.

Pliegos de condiciones facultativas que, además de las generales, aprobadas por Real decreto de 13 de marzo de 1903, complementadas con las de 20 de junio de 1902, deberán regir en las obras necesarias para la ejecución de la solución de este proyecto por "Sistema unitario de evacuación,,.

CAPITULO PRIMERO

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

ARTÍCULO PRIMERO

Las obras se compondrán:

1.º De la construcción de nueva planta de las alcantarillas tubulares necesarias para la evacuación, con arreglo a las longitudes, trazados, perfiles y secciones que se detallan en los documentos generales; Memoria general, planos generales, cubicaciones generales, presupuestos de carácter general y en los documentos análogos de los 32 proyectos parciales que constituyen el conjunto, resultando una longitud total de conductos tubulares de evacuación de diversos diámetros, según se detalla en los diversos documentos.

2.º De la construcción e instalación de nueva planta de absorbaderos, pozos de bajada y cámaras de limpia, resaltos, depósitos automáticos de descarga de agua de diversa capacidad, obras especiales, y, en general, de todas las instalaciones de detalle correspondiente a la red tubular de nueva planta que se especifiquen en los mismos documentos citados en el párrafo anterior, con expresión de su organización y dimensiones exactas.

3.º De las obras de modificación, de reconstrucción y de reparación necesarias, para la adaptación de las alcantarillas actuales a la nueva red general que se construye, con arreglo a los detalles, organización y dimensiones que se expresan en los documentos del proyecto, citados en los párrafos anteriores.

4.º De la construcción de nueva planta de absorbaderos, pozos de bajada sin cámaras de aseo, pozos de bajada con cámaras de aseo, obras especiales, y, en general, de todas las instalaciones de detalle de nueva planta correspondientes al alcantarillado actual utilizable, con o sin modificaciones, con arreglo a cuanto se detalla en los documentos de referencia, ya citados anteriormente.

5.º De las obras de modificación, de reconstrucción y de reparación necesarias para la adaptación de los actuales absorbaderos, pozos de bajada y demás obras especiales actualmente en servicio, a la nueva red general que se proyecta, con arreglo a los detalles, organización y dimensiones que se expresan en los documentos del proyecto, ya citados.

6.º De la instalación de la totalidad de la red de ventilación correspondiente, incluyendo también la construcción de grandes chimeneas especiales de llamada de aire, con arreglo al detalle de cuanto se expresa referente al asunto en los documentos citados en los apartados anteriores.

7.º De las obras necesarias para las instalaciones de enlace entre los colectores de primer orden y arroyadas principales y los colectores generales, según se indica en los documentos correspondientes del proyecto.

8.º De la construcción de nueva planta de tres instalaciones locales de depuración, compuestas cada una de ellas de fosas y de filtros bacterianos a percolación, con arreglo al detalle especificado en los documentos tantas veces citados.

9.º *Obras no citadas específicamente en este pliego.*—De las demás obras necesarias no citadas en este pliego, pero comprendidas en la Memoria y presupuestos correspondientes.

ARTICULO 2.º

Según se desprende de lo consignado en el artículo anterior, este capítulo debe considerarse complementado, por cuanto se expone en los diferentes documentos del proyecto en general, incluso en las memorias con referencia al sistema unitario: la inmensa cantidad de obra que abarca lo proyectado y la necesidad de dar proporciones prácticas racionales a todos los documentos, obliga en este trabajo a condensar todo lo posible dentro de límites que impone la claridad de la exposición, y a evitar repeticiones que producirían confusión.

La distribución ordenada del conjunto del proyecto, autoriza esta disposición impuesta por la extensión e índole del trabajo.

CAPITULO II

CONDICIONES A QUE DEBERÁN SATISFACER LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA

ARTÍCULO 3.º

Agua.—El agua que ha de emplearse para la composición de morteros, hormigones y demás usos, será pura, bien del Lozoya, bien del Manzanares, antes de llegar al puente de los Franceses, o bien de la que traen los antiguos Viajes de la Villa.

ARTÍCULO 4.º

Arena.—La arena que se emplee en hormigones, morteros, construcción de tubos, enlucidos, etc., será de río, silicea-cuarzosa, limpia por completo de materias extrañas, de composición granulométrica uniforme, cribada al pie de obra.

El tamaño de los granos deberá ser de 0'0005 a 0'0035.

Únicamente se consentirá prescindir del cribado en la que entre como componente para el relleno de socavones.

ARTÍCULO 5.º

Cal grasa.—Deberá ser blanca, bien cocida, sin contener cenizas u otras materias extrañas, se entregará en terrones, cuyo volumen no sea menor de un decímetro cúbico.

Al apagar por aspersión, aumentará de una vez y media a dos y media su volumen primitivo, presentando señales de efervescencia un minuto después de verter sobre ella el agua, siendo desechada la que dé más de un 3 por 100 de grasas.

ARTÍCULO 6.º

Cementos.—*Pruebas.*—*Composición química.*—Los cementos serán procedentes de una fábrica especial de primer orden.

La composición química deberá reunir las siguientes circunstancias:

Sílice combinada, más de veinte por ciento (20 por 100).

Ácido sulfúrico, menos de dos por ciento (2 por 100).

Alúmina, menos de ocho por ciento (8 por 100).

Magnesia, menos de cuatro por ciento (4 por 100).

Cernido.—Residuo en la tela núm. 50, uno por ciento (1 por 100).

Residuo en la tela núm. 80, diez por ciento (10 por 100).

Residuo en la tela núm. 200, treinta por ciento (30 por 100).

Modo de hacer las pruebas de cernido.—Los tamices serán del núm. 50, o sea de trescientas veinticuatro (324) mallas por centímetro cuadrado; del número 80, de novecientas (900) mallas por centímetro cuadrado e hilos de quince centésimas de milímetro (0·15 milímetros de diámetro) y del núm. 200, que tiene cuatro mil novecientas (4.900) mallas por centímetro cuadrado e hilos de cinco centésimas de milímetro (0·05 milímetros de diámetro).

Los ensayos de cernido se harán con muestras de cien gramos (100).

Se considerarán terminados cuando bajo la acción de cien golpes de cedazo a mano, pase menos de un gramo de material.

Fraguado.—El fraguado debe empezar después de una hora y antes de cinco horas y terminar antes de las catorce.

Resistencia de la pasta pura.—La resistencia por tracción de las briquetas de cemento puro, conservadas en agua de río, será a los siete días (7) de veinte kilogramos (20) por centímetro cuadrado, a los veintiocho días (28) de veintiocho kilogramos (28) por centímetro cuadrado.

Confección de la pasta pura para las pruebas.—La cantidad de agua necesaria para amasar un kilogramo (1) de cemento se determinará mediante tanteos, de suerte que la masa después de cinco minutos (5') de batida resista a la sonda de consistencia de Tetmajer.

Esta sonda consiste en una barra cilíndrica de bronce pulimentado de diez milímetros (0·010 metros) de diámetro y trescientos gramos (300 gramos) de peso.

Debe emplearse limpia y seca y su sección terminal debe ser a escuadra.

Para probar la consistencia de una pasta, se llenará con

ella un vaso de forma tronco-cónica de ocho centímetros (0'08 metros) de diámetro en la base inferior, nueve (0'09 metros) en la superior y cuatro (0'04 metros) de profundidad.

Se dice que resiste a la sonda de Tetmajer una pasta, cuando actuando una sola vez y sin dejarla adquirir velocidad en el centro de la pasta que llena el vaso, penetra treinta y cuatro milímetros (34 milímetros) en la masa.

Resistencia del mortero normal.—Las briquetas formadas con una parte de cemento y tres de arena normal, conservadas en agua del río, tendrán a los siete días (7) una resistencia de diez kilogramos (10 kilogramos) por centímetro cuadrado y a los veintiocho días (28) de quince kilogramos (15) por centímetro cuadrado.

Confección de los morteros para las pruebas.—Se empleará arena normal, es decir, silícea, cuyos granos pasen por un agujero redondo de milímetro y medio (1'5 milímetros) y no por un agujero de un milímetro (1 milímetro de diámetro).

Las proporciones serán:

Doscientos cincuenta gramos (250 gramos) de cemento, setecientos cincuenta gramos (750 gramos) de arena y cuarenta y cinco gramos (45 gramos) de agua, más la sexta parte ($\frac{1}{6}$) de la necesaria para amasar un kilogramo (1 kilogramo) de cemento puro resistiendo a la sonda de Tetmajer.

El amasado se hará en cinco minutos (5'), sobre una losa de mármol y echando el agua de una sola vez.

Conservación de briquetas.—Las briquetas se conservarán en agua de río, a la temperatura de quince a diez y ocho grados (15 a 18°) centígrados, renovándose el agua cada dos días durante la primera semana, y después cada semana.

Dimensiones de las briquetas.—La forma de las briquetas será de un 8 aproximadamente, de dimensiones normales, corrientes para estas pruebas.

El tamaño de la sección de rotura será de veintidós milímetros y cinco décimas (22'5 milímetros) por veintidós milímetros y dos décimas (22'2 milímetros).

Rotura.—La rotura se hará con el aparato Michaeli u otro de análogas condiciones.

En cada prueba reglamentaria se romperán seis briquetas (6).

El coeficiente medio de rotura se calculará tomando de los

seis resultados sólo los cuatro mayores; es decir, sin tener en cuenta los dos más desfavorables.

Ensayo en caliente.—El ensayo en caliente se hará sobre briquetas cilíndricas de tres centímetros (0'03 metros) de altura, confeccionadas en moldes de metal de medio milímetro de espesor ($\frac{1}{2}$ milímetro).

Estos moldes estarán hendidos según una generatriz, y llevarán en cada lado de la hendidura agujas de quince centímetros (0'15 metros) de longitud, soldadas normalmente a la superficie cilíndrica.

Los moldes, después de llenos, se sumergirán en agua fría, y transcurrido un plazo que no pase de veinticuatro horas (24), después de fraguado, se elevará la temperatura hasta la de ebullición del agua, en un tiempo que no baje de un cuarto de hora ($\frac{1}{4}$), ni pase de media hora ($\frac{1}{2}$).

El aumento de separación de los extremos de las agujas desde antes de calentar el agua hasta después de tres horas de ebullición, es la que se medirá al efecto de la admisión de los cementos.

No se admitirán los cementos que, bajo la acción del agua, en frío o en caliente, presenten grietas, expoliaduras o síntomas de descomposición.

Deformaciones calientes.—La separación de las agujas después de tres horas de inmersión en agua a cien grados (100°), no debe pasar de cinco milímetros (5 milímetros).

ARTÍCULO 7.º

Piedra para todos los hormigones con excepción del hormigón de rellenos.—La que ha de emplearse para la composición del hormigón destinado a formar las soleras, canal en las cámaras de limpia y asiento de los muros, y, en general, para todos los elementos del hormigón, será silíceo-cuarzosa, desprovista de toda substancia arcillosa o materia extraña, pudiendo ser lavada de río, o piedra machacada, también lavada, siempre que sea de la calidad citada, y que las dimensiones de los trozos oscilen precisamente entre los 0'01 a 0'04 metros.

ARTÍCULO 8.º

Piedra para los hormigones de rellenos.—La que ha de constituir uno de los componentes para el hormigón en los

rellenos por huecos, desprendimientos o socavones, será silicea-cuarzosa, de las mismas condiciones generales citadas anteriormente, teniendo por dimensiones sus diversos trozos de 0'03 a 0'05 metros.

ARTÍCULO 9.º

Ladrillos.—Serán de los llamados recocidos o poceros con homogeneidad de cocción, al golpearse deberán producir un sonido sonoro algo metálico, en su fractura presentarán un grano fino y apretado, se compondrán de buenas tierras arcillosas, poco cargadas de arena, sin manchas o caliches, y sus superficies serán lo más uniformes posibles.

Las dimensiones serán de 0'28^m × 0'14^m × 0'045^m (término medio).

Peso medio por metro cúbico de ladrillos, 2.500 kilogramos.

Resistencia a la compresión, 80 kilogramos por centímetro cuadrado.

Cantidad máxima de agua que deben absorber en el análisis a los siete días de inmersión, el 15 por 100 del peso.

En modo alguno se admitirá un solo ladrillo de los llamados «pintones», efectuándose la selección correspondiente a cargo del contratista antes de ser empleados en obra.

ARTÍCULO 10

Ladrillos especiales muy recocidos.—Tendrán las mismas condiciones que las expresadas en el artículo anterior, con la sola diferencia de la cocción, que será mucho más extremada para éstos, por su aplicación especial a los filtros de depuración de las «Cuencas especiales».

ARTÍCULO 11

Sillería.—La sillería deberá ser de piedra granítica, de grano fino y azulado, bien cuajada en todas sus partes, estando exenta de materias extrañas o terrosas y de óxido de hierro, sin hojas, desportillos ni coqueas, y susceptible de labra fina y esmerada.

ARTÍCULO 12

Taberla de gres.—Los tubos de gres deberán ser de pri-

mera calidad, bien cocidos, sonoros, impermeables e inatacables por los ácidos; el barnizado deberá formar cuerpo íntimamente con el tubo.

Sumergidos en agua durante veinticuatro horas, previamente desecados, no deberán absorber más de 0'015 de su peso.

Deberán resistir en buenas condiciones a una presión mínima de dos atmósferas.

ARTÍCULO 13

Tubería de plomo.—El plomo de las tuberías será de excelente calidad; el espesor uniforme en toda la longitud del tubo; no se admitirá el plomo agrio, o que presente porosidades, estrías o ranuras, o cuerpos extraños que lo debiliten o impurifiquen.

Las pruebas se efectuarán sometiendo algunos tubos a presiones por lo menos cinco veces mayores, que los que tienen que soportar en servicio normal.

ARTÍCULO 14

Hierros forjados y hierros y aceros laminados.—El hierro forjado será de grano fino, homogéneo, no deberá presentar grietas ni señales de incrustación en su masa, de óxidos, escorias ni otros cuerpos extraños.

Su resistencia a la tracción será como mínimo de 30 kilogramos por milímetro cuadrado, y el alargamiento en la rotura, deberá ser cuando menos del 15 por 100.

El hierro o acero laminado que se empleará para el hormigón armado, así como el que se use para todas las obras, en general, será igualmente de primera calidad en su clase, de grano fino y homogéneo, sin presentar incrustaciones de óxidos, escorias ni cuerpos extraños. Su resistencia a la tracción será cuando menos de 40 kilogramos por milímetro cuadrado, y el alargamiento proporcional de un 20 por 100.

Las barras redondas se probarán doblándolas hasta formar un ángulo de 45°, y volviéndolas a enderezar en frío, sin que deban presentar grietas después de la operación.

Los hierros para roblones deberán probarse en caliente, soldando dos trozos de barra y estirando la soldadura, perforándolos de modo que quede en forma de anillo, sin que se desprendan trozos de metal.

ARTÍCULO 15

Hierro fundido.—El hierro colado será gris, de segunda fusión, debiendo presentar grano fino y homogéneo, sonido al choque igual y claro: no se admitirá la fundición que proceda de minerales sulfurosos o fosforosos, ni tampoco la que presente falsas grietas o venteaduras.

La resistencia a la compresión será por lo menos de 65 kilogramos por milímetro cuadrado, como carga de rotura, y de 16 kilogramos también por milímetro cuadrado la carga que deberá poder resistir sin sufrir alteración.

ARTÍCULO 16

Además de las condiciones mínimas que deben satisfacer los materiales con arreglo al detalle de cuanto se expresa en el artículo anterior, deberán reunir todas aquellas que sean reconocidas teórica y prácticamente como anexas a la buena calidad del material, según el criterio del Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras.

ARTÍCULO 17

Si se empleara en las obras cualquier material no comprendido entre los citados en este capítulo, ha de entenderse que deberá ser de primera calidad y que ha de satisfacer a las condiciones especiales que fije, según los casos, el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras.

ARTÍCULO 18

El contratista estará obligado a costear, por su cuenta cuantos gastos sean necesarios para los reconocimientos o análisis de materiales que juzgue precisos el citado facultativo.

CAPITULO III

DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 19

Las obras se ejecutarán por zonas independientes.

Para evitar confusiones y prevenir toda duda, deberá entenderse por la contrata, como aclaración al párrafo anterior,

que de ningún modo podrá interrumpir totalmente la circulación de carruajes, tranvías y carros de carga, en grupos de calles cuyo total recorrido sume más de doscientos cincuenta metros, sin que esta condición represente motivo alguno para la ampliación del plazo de ejecución.

Para fijar las zonas independientes de trabajo, deberá tenerse presente que cada zona ha de contener un total de calles de tres kilómetros de recorrido como mínimo de trabajo, correspondiendo a cada zona uno o más proyectos parciales o parte de uno de estos proyectos, con arreglo a la distribución que designe el Ingeniero o Arquitecto Director, de acuerdo con la contrata, teniendo en cuenta el mejor cumplimiento de lo que se previene en el art. 68 con relación al plazo de ejecución de las obras, y el no alterar los servicios de carácter público sino en lo absolutamente necesario, dejando siempre a cubierto las imposiciones racionales del tráfico dentro de límites compatibles con el buen desarrollo del trabajo,

En las diversas zonas de trabajo se ajustarán los detalles de la ejecución a lo que se previene en los artículos siguientes:

ARTÍCULO 20

Los trabajos se ejecutarán en cuanto se expresa en la Memoria y planos del proyecto, según ya se ha indicado.

ARTÍCULO 21

Replanteos generales.—Antes de empezar los trabajos en cada zona, el contratista estará obligado a ejecutar los replanteos y comprobaciones de conjunto, que el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras considere necesarios, para asegurar el enlace exacto entre las redes parciales.

Además de efectuar los replanteos de conjunto indicados en el párrafo anterior, en cada calle deberá ejecutarse el correspondiente replanteo y comprobación de planos, antes de comenzar los trabajos.

Los anteriores trabajos se ejecutarán con cargo a la contrata, sin que por dicha causa tenga derecho a abono alguno especial a dicho fin, y si para el buen resultado de los referidos replanteos fuera preciso efectuar algunos minados preliminares, también se ejecutarán por el contratista y por su cuenta sin derecho a abono alguno.

Solamente en el caso en que resultaran por las operaciones y obras de comprobación citadas, errores en las rasantes de los planos superiores a un centímetro por metro, se abonarán a la contrata como imprevistos los minados preliminares de comprobación, correspondientes a las rasantes erróneas, que se hayan efectuado y no se utilicen al ejecutarse las obras.

ARTÍCULO 22

Orden de los trabajos dentro de cada zona.—El orden de ejecución de los trabajos dentro de cada zona, se designará teniendo en cuenta el plazo fijado para la construcción, y la conveniencia importantísima de que todo tajo de trabajo tenga asegurado su desagüe; los desprendimientos o imprevistos, en general, que puedan resultar como consecuencia del incumplimiento de esta última circunstancia, no se abonarán a la contrata, a no ser que se demuestre la existencia de fuerza mayor como origen fundamental de dichos imprevistos.

ARTÍCULO 23

Minados.—Efectuados los trabajos previos de replanteo, comprobadas y aceptadas en definitiva las rasantes de los planos con las variaciones que se impongan y fijado el orden de los trabajos dentro de cada zona, previa orden del Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe, se procederá a las operaciones del minado que sean necesarias.

La apertura de pozos se empezará por los que haya determinado dicho facultativo.

Una vez que los pozos hayan llegado a la rasante fijada, se procederá al minado previo para la construcción de la alcantarilla correspondiente.

Si se trata de una alcantarilla visitable, el minado se ejecutará con arreglo a las dimensiones fijadas en la sección correspondiente.

Y si se trata de alcantarillado tubular, el minado se ajustará a lo necesario para la construcción de las cámaras de limpia y a la ejecución de una galería corrida de 1'19 × 1'60 metros como dimensiones mínimas, que se alterarán con arreglo a los planos según los casos.

Tanto para las alcantarillas visitables como cuando se trate de alcantarillado tubular, el minado ha de sujetarse a las

dimensiones que fijan los planos, y no se tendrán en cuenta para el pago más creces o aumentos que los producidos por fuerza mayor, quedando obligado el contratista a rellenar con hormigón hidráulico los huecos ocasionados por impericia o por causas imputables a la mano de obra, sin que los rellenos por estas causas produzcan aumento ni imprevisto alguno.

El minado se ejecutará por claros de treinta a treinta y cinco metros, término medio, dentro de cada calle, según el diámetro de los tubos y lo que ordene el Inspector Jefe, con arreglo a las circunstancias locales; a cada tajo parcial de trabajo no corresponderán más de dos tajos de dicha longitud; los desprendimientos de las minas por dejarlas sin revestir largo tiempo, al no cumplimentarse esta condición, no producirán aumento alguno.

ARTÍCULO 24

Zanjas.—*Zanjas sin entibar.*—Cuando sea necesaria la construcción de estas zanjas, se ejecutarán con arreglo a las dimensiones y organización que indican los planos, según se trate de alcantarillado visitable, de tubular en sus diversos casos, o de obras especiales según la construcción que se considere; cuando la índole local del terreno imponga la fijación de taludes especiales, los determinará el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras, y la variación producirá el correspondiente aumento o disminución de obra.

Zanjas entibadas.—Estas zanjas se construirán en los casos previstos en el proyecto y en los demás en que sean necesarias por circunstancias locales imposibles de prever; se construirán con arreglo a las dimensiones y organización que se detallan en los planos y documentos correspondientes; según se trate de alcantarillado visitable, de alcantarillado tubular en sus distintas aplicaciones o de obras especiales.

La entibación se construirá con madera, de la forma y dimensiones que se fijan en el proyecto, según los casos; a medida que se abran estas zanjas se irán entibando los taludes; de ningún modo se consentirá el practicar la excavación en sentido vertical en una longitud equivalente al doble de la distancia entre dos carreras horizontales de la entibación, sin haber entibado previamente los primeros claros de los taludes.

Los desprendimientos de estas zanjas, no producidos por fuerza mayor, de ningún modo darán lugar a aumento alguno. Las entibaciones se abonarán por unidades superficiales y tanto alzado, con arreglo al presupuesto.

ARTÍCULO 25

Transporte de tierras.—Las tierras que procedan del minado, zanjas y pozos, se transportarán al vertedero, no consintiéndose en obra más que la necesaria para el relleno de las minas o zanjas una vez colocados los tubos y la necesaria para los diversos terraplenados.

ARTÍCULO 26

Morteros.—Tres son los morteros que han de gastarse en obra:

- A) El que ha de emplearse para la construcción de fábricas y para enfoscados.
- B) El que ha de utilizarse para los enlucidos bruñidos.
- C) El que ha de emplearse para la construcción de tubos.

Mortero A.

Los componentes que constituirán este mortero, serán los que se indican en las siguientes proporciones:

- 300 kilogramos de cemento;
- 1 metro cúbico de arena de río;
- el agua suficiente.

Con la anterior proporción, las probetas tomadas al pie de obra, han de dar como mínimo a los siete días:

Resistencia a la compresión, 60 kilogramos por centímetro cuadrado; ídem a la tracción, 6 ídem por ídem ídem.

Esta prueba es independiente de las de laboratorio indicadas en el art. 6.º

Mortero B.

Este mortero lo compondrán los mismos componentes citados, en la forma siguiente:

- 150 kilogramos de cemento;
- 0'075 metros cúbicos de arena de río;
- agua en cantidad suficiente.

Mortero C.

El tercero de los morteros citados, destinado a la construcción de tubos, se compondrá de:

- 1'100 metros cúbicos de arena de río,
cribada al pie de obra, de 0'0005 a
0'004 metros;
- 450 kilogramos de cemento; y
- agua en cantidad suficiente.

La manipulación de estos morteros se verificará en cajones de madera convenientemente preparados al efecto, removiendo en seco la arena con el cemento; hasta que la mezcla tome un color uniforme; después se echará el agua, cuidando especialmente de que ésta no se vierta, sino poco a poco y en la cantidad necesaria para que se constituya una masa uniforme, no una mezcla de agua y pasta.

Para medir la arena se emplearán cajones de 0'50 \times 0'50 \times 0'40 metros; para comprobar las cantidades de cemento, se pesarán las barricas, vertiéndolas después en la masa por completo, utilizándose para la medida y peso de este material, en cantidades inferiores a una barrica, la báscula o cubeta de la forma y dimensiones que indique el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras.

Ni para la arena, ni para el cemento, se emplearán nunca las espuelas como unidad de medida.

La báscula y demás elementos para las medidas, serán facilitados por la contrata, sin derecho a abono alguno por esta causa.

ARTÍCULO 27

Hormigones.—Los hormigones que deberán emplearse en esta obra, serán:

- A) Hormigón hidráulico de cemento para soleras y cauces, y, en general, para elementos sometidos a la acción constante del agua.
- B) Hormigón hidráulico de cemento pobre, para cunas de los tubos, cimentaciones en seco y para relleno de socavones.
- C) Hormigón hidráulico de cemento rico para obras de cemento armado, con excepción de los tubos.

El hormigón A, deberá tener la siguiente composición:

- 300 kilogramos de cemento;
- 0'450 metros cúbicos de arena de río,
cribada al pie de obra;
- 0'900 ídem de almendrilla de 0'01
a 0'035;
- 300 litros de agua, cantidad que va-
riará según las épocas.

La manipulación del hormigón que nos ocupa, se ejecutará sobre tableros abiertos, sin juntas ni desnivelaciones que impidan una mano de obra minuciosa; se fabricará del modo siguiente:

Primero. Bien limpio el tablero, se mezclará el cemento y la arena en seco en las proporciones citadas, removiéndola esta primera mezcla con palas, hasta que el conjunto tome un color grisáceo uniforme, que no permita distinguir ni la arena, ni el cemento, aisladamente.

Segundo. Previamente lavada y limpia la piedra, se echará progresivamente en la cantidad indicada sobre la mezcla anterior ya efectuada, vertiendo el agua al mismo tiempo que se ejecuta esta operación en la cantidad necesaria, y precisamente con regadera de las de uso corriente para esta aplicación, removiéndola el conjunto con palas y rastrillos hasta obtener una masa de aspecto homogéneo en todas sus partes, con apariencia general de tierra húmeda.

Para que las proporciones de los materiales que componen este hormigón sean lo más exactas posible, se empleará para las medidas de la arena y de la piedra, cajones de 0'50 \times 0'50 \times 0'40 metros, no admitiéndose para dichas medidas en ningún caso las espuelas; para comprobar las cantidades del cemento que intervienen en la fábrica, se pesarán las barricas vertiéndolas después en la masa por completo, utilizándose para el peso y medida de este material en cantidad inferior a una barrica, la báscula o cubetas de la forma y dimensiones que disponga el facultativo Inspector Jefe de las obras.

Constituido el hormigón de la manera expresada, se colocará en obra por tongadas de 0'05 metros de espesor, apisonando cada capa con pisones de hierro fundido de peso y dimensiones proporcionadas a la obra, con arreglo al criterio

del personal inspector técnico; cuando sea preciso, se colocarán moldes de la forma y dimensiones convenientes, a fin de obtener las obras en las condiciones requeridas, sin que por dicha causa deje de ejecutarse el apisonado cuidadosamente, por capas, de la manera expresada.

El apisonado se efectuará hasta conseguir que el agua rebasa resudando por la superficie superior del hormigón.

El hormigón *B*, pobre, se manipulará y colocará en obra en las mismas condiciones indicadas para el hormigón *A*, no difiriendo de éste más que su composición, que será la siguiente:

- 150 kilogramos de cemento;
- 0'450 metros cúbicos de arena de río,
limpia;
- 0'900 ídem de piedra partida de 0'01
a 0'05;
- 300 litros de agua, cantidad que va-
riará según las épocas.

Y, por último, el hormigón *C*, se manipulará en la misma forma que los anteriores, colocándose en obra en los moldes correspondientes, dentro de los que se apisonará minuciosamente con pisonos especiales, según la índole del elemento que se construya.

La composición de este último hormigón, será la siguiente:

- 350 kilogramos de cemento;
- 0'450 metros cúbicos de arena de río,
cribada al pie de obra;
- 0'800 ídem de garbancillo de 0'005
a 0'02;
- 300 litros de agua, cantidad que va-
riará según las épocas.

ARTÍCULO 28

Fábricas de ladrillo.—Sobre el hormigón de cimentación o sobre los zócalos o basamentos diversos, se empezará la construcción de fábricas de ladrillo que se construirán con mortero de cal o con mortero de cemento, según los casos, con arreglo a las proporciones indicadas en los documentos del presupuesto, y aparejándose conforme se indica en los planos, debiendo ajustarse la contrata, para todo caso de

duda, o no previsto, a las órdenes que diete el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras.

Las hiladas deberán ser perfectamente horizontales; se sentarán, en general, siguiendo los paramentos y las curvas indicadas en los planos correspondientes, y a estos fines la contrata deberá construir por su cuenta las armaduras y moldes que sean necesarios.

Los ladrillos deberán ser cuidadosamente colocados, no admitiéndose fábrica alguna que en la altura de un metro vaya construida por menos de diez y nueve hiladas.

No se consentirá en ninguna de las fábricas, la colocación de más de un cinco por ciento de medios ladrillos, y se prohibirá en absoluto el empleo de tres medios ladrillos juntos en ningún punto de dichas fábricas.

Al asentar el ladrillo, el mortero deberá rebasar de las juntas, de tal modo, que al hacerse el retundido, sea preciso quitar mortero.

ARTÍCULO 29

Retundidos, enfoscados y enlucidos bruñidos.—Terminadas las obras de fábrica, se retundirán todas las llagas y tendeles con el mismo mortero con que se han construido, dejando los paramentos con la uniformidad más completa posible, debiendo llegar el mortero de las juntas a enrasar con los bordes de los ladrillos.

Cuando los paramentos correspondientes exijan el ser enfoscados, se practicarán previamente las operaciones de retundido, citadas anteriormente, con la sola diferencia de que el mortero de las juntas no debe llegar sino hasta 0'005 de los bordes de los ladrillos, en lugar de enrasar con ellos: practicado el retundido, se enfoscarán las superficies con el mortero de cemento, propuesto a dicho fin en los documentos correspondientes.

En aquellos paramentos correspondientes a obras ya construidas, en los que se precise un enlucido bruñado, además del enfoscado necesario para llenar huecos de las juntas y de la fábrica, en general, se practicará el enfoscado con arreglo a lo dicho, y sobre el enfoscado se ejecutará un enlucido bruñado con la mezcla de cemento propuesta a dicho fin en los documentos del presupuesto.

Y, por último, para los paramentos de nueva planta que necesiten enlucido bruñido, se ejecutará éste con arreglo a lo expresado en la última parte del párrafo anterior.

ARTÍCULO 30

Fábricas de sillería.—A la sillería se le dará la labra esmerada necesaria con arreglo a los planos, en fino o en toseco, según ordene el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras; las plantillas deberán ejecutarse por cuenta de la contrata, con arreglo a las instrucciones que reciba del facultativo citado.

Para el asiento de los sillares se emplearán cuñas de plomo, tomándose cuantas precauciones exija esta delicada operación para asegurar la salida del aire, y para que los planos de junta transmitan las presiones en buenas condiciones de trabajo.

ARTÍCULO 31

Alcantarillas visitables de nueva planta.—Los trozos de alcantarilla visitable que se proponen de nueva planta, se construirán con arreglo a cuanto se indica en los planos del modelo correspondiente, constituyéndose de fábrica de ladrillo, de cemento y hormigón hidráulico en las proporciones que se expresan en los documentos del presupuesto.

En la construcción de las fábricas citadas, se tendrá muy en cuenta cuanto se consigna con referencia al asunto en los artículos 28 y 29.

ARTÍCULO 32

Modificaciones y reparaciones del alcantarillado actual en general.—Las modificaciones y reparaciones de alguna importancia, se ejecutarán con arreglo a lo expresado en los artículos anteriores, según sea la clase de fábrica que se empleara.

En cuanto a las demás reparaciones ha de tenerse muy en cuenta la necesidad de que las nuevas fábricas enlacen perfectamente con lo ya construido, en tal forma que constituyan un todo monolítico dentro de límites convenientes de indeformabilidad.

En la reforma general de las soleras del alcantarillado actual, se picarán las losas existentes a fin de constituir superfi-

cies ásperas en donde pueda agarrar en buenas condiciones la losa corrida de hormigón que se propone, sujeta además por las concavidades existentes y por las rozas especiales que se proponen con fines análogos a los citados.

Y con relación a todo cuanto se ejecute para las modificaciones y reparaciones que nos ocupan, han de tenerse en cuenta los principios anejos a toda buena construcción, dedicando preferente atención a la mano de obra, fundamento esencial de todo buen resultado en las obras a que hace referencia este artículo.

ARTÍCULO 33

Alcantarillas tubulares.—En la ejecución del alcantarillado tubular, debemos considerar los casos siguientes, que tienen carácter general para todas las obras tubulares:

A) Construcción de *tubos de cemento armado* de diámetros que no excedan de 0'85 metros.

B) Construcción en zanjas de *tubos de cemento armado* de diámetros superiores a 0'85 metros; y

C) Construcción en minas de *tubos con masa de mortero de cemento*, de diámetros superiores a 0'85 metros.

Fabricación de los tubos de cemento armado de diámetro no excediendo de 0'85 metros.—Los correspondientes al grupo A, se deberán construir en taller con sujeción a las prescripciones siguientes:

Los tubos se construirán en moldes de hierro, verticalmente, y el apisonado se efectuará con pisones de hierro fundido de dimensiones apropiadas a los espesores del tubo que corresponda (1).

La armadura de cada tubo estará constituida por directrices de acero, cuyo número y sección se determinan en los planos y documentos correspondientes; estas directrices se cerrarán por sus extremos, soldándose éstas a dicho fin, perfectamente en buenas condiciones de resistencia.

Sobre estas directrices se colocarán generatrices también de acero, de la forma y dimensiones que se indican en los planos y demás documentos del proyecto, atándose estas generatrices a las directrices en cada punto de encuentro con alambre

(1) Los tubos serán de 0'70 metros o de 1'00 metro de longitud, según que su diámetro sea o no inferior a 0'50 metros.

recocido de 0'001 metros de diámetro. En las ataduras se tendrá especial cuidado de que las diversas uniones de una generatriz con las diferentes directrices en que se apoya estén formadas con un alambre continuo, pasándose dicho alambre con tres vueltas completas alrededor de los hierros que enlaza en cada punto de unión.

No se admitirá armadura alguna sin tener atados todos los encuentros de generatrices con directrices en la forma citada.

Una vez construída la armadura, se colocará en el interior del molde correspondiente, previamente armado y engrasado; dicha armadura se centrará perfectamente colocando cuñas en el aro superior del molde a dicho fin; efectuado lo anterior se procederá a verter el mortero por tongadas de 0'04 metros, que serán perfectamente apisonadas, conforme se ha indicado anteriormente.

Bajo ningún pretexto será admitido tubo alguno, cuyo apisonado total no se haya efectuado en el día.

Los tubos no se sacarán de los moldes hasta después de cuarenta y ocho horas de terminada su fabricación, como plazo mínimo.

A los tres días de fabricados se sumergirán los tubos en el agua de un estanque, que deberá construir convenientemente la contrata por su cuenta; se colocarán los tubos dentro de dicho estanque, de tal modo que, todas sus superficies queden totalmente cubiertas por el agua, debiendo permanecer en el estanque en la disposición citada, por lo menos durante veinte días.

Colocación en obra de los tubos de cemento armado, cuyos diámetros no excedan de 0'85 metros.—Construídos los tubos de la manera indicada, y preparadas convenientemente la mina o zanja y la cuna de asiento correspondiente, con arreglo a lo que se indica en los diversos documentos del proyecto, se transportarán cuidadosamente los tubos desde el taller a su emplazamiento, a brazo o en carretones especiales; antes de colocarlos definitivamente en obra, se prepararán las superficies superiores de las camas de asiento, vertiendo sobre ellas una capa de mortero de cemento de 0'006 metros, en proporción de 900 kilogramos de cemento por 1'100 metros cúbicos de arena, revistiendo también en fresco las bóquillas y enchufes de los tubos; hecho esto, se correrán los tubos uno a uno sucesivamente hasta conseguir el ajuste más completo en

las uniones, y claro está, que de este modo el arrastre sobre la pasta en fresco de las cunas y el revestido de las boquillas y de los enchufes, determinará una unión completamente impregnada de mortero rico en todas las pequeñas soluciones de continuidad que pudieran existir al no tomarse estas precauciones.

Después de sentados y unidos los tubos, se completará el *rejuntado con enlucidos interiores de las juntas*, efectuados a mano directamente con mortero rico, y se reforzarán las uniones con zunchos de 0'015 metros de espesor y de 0'12 metros de anchura mínima, formados con el mortero rico, citado anteriormente, los que se colocarán exteriormente a cada junta, constituyendo unas verdaderas envueltas exteriores protectoras de las uniones.

Pintado interior de los tubos de cemento armado de diámetros que no excedan de 0'85 metros.—Cuando estén contruídos cierto número de tubos, y cuando lo determine el Ingeniero Jefe del servicio o el facultativo Inspector de la obra, se pintarán interiormente con brea, alquitrán o pixolina, al fuego o por el medio de impermeabilización que en su día se determine por el mencionado facultativo.

Construcción de los tubos de cemento armado de diámetros superiores a 0'85 metros.—Los tubos de cemento armado de diámetros superiores a 0'85 metros, correspondientes al *grupo B* de la clasificación efectuada, se construirán sobre el mismo emplazamiento; como hemos aceptado estos tubos de los diámetros citados para los casos en que se imponga la zanja para la construcción, sobre dicha zanja se construirán los tubos.

A dicho fin, y una vez sentadas y apisonadas sobre las camas las capas más bajas de los segmentos inferiores de los tubos, se colocarán bien centradas las armaduras, constituidas en forma análoga a la descrita para los tubos del *grupo A*, se centrarán dichas armaduras conservándolas provisionalmente en el lugar que han de ocupar, por medios auxiliares, hasta que el conjunto del mortero que se vaya apisonando les sujete por sí mismo al estar contruídos los dos tercios de los tubos, contados en sentido de sus diámetros verticales.

El vertido y apisonado del hormigón, se efectuará con el auxilio de *dobles moldes circulares*, uno interior al tubo y

otro exterior: el primero estará constituido por tabletas de 0'10 por 0'02 metros, que se irán colocando sobre directrices interiores circulares, a medida que avanza la construcción de los tubos, siendo también progresiva y en armonía con el avance de la construcción la constitución de las citadas directrices circulares que, como consecuencia, se compondrán de varios trozos de tablón, que se unirán por pernos en el momento oportuno; el molde exterior estará constituido por tabletas, iguales a las expresadas, que se colocarán por encima de las cunas, a medida que sean necesarias para la construcción, conservándose en el espacio fijo que les corresponda convenientemente sujetas a directrices exteriores, fijas a su vez a piquetes o tocones enclavados en los taludes y piso de las zanjas.

La construcción de armaduras y el apisonado del hormigón, se efectuarán con arreglo a los mismos principios expuestos con relación a los tubos del grupo A.

Para este caso no existen más juntas que las precisas para el enlace del trabajo efectuado en un día, con la construcción que se comience al día siguiente; esta junta deberá efectuarse según un plano inclinado a 45°, y en la zona que le corresponda, deberá construirse un refuerzo en la mitad superior, análogo al propuesto para las juntas de los tubos del grupo A, con la sola diferencia de que la anchura del manguito deberá aumentar de 0'05 en 0'05 metros, a partir de los 0'12 metros fijados en otro lugar, a medida que aumente el diámetro de 0'20 en 0'20 metros sobre los 0'85 fijados, como límite inferior de los tubos que estamos considerando.

El pintado se efectuará análogamente a lo indicado con relación al mismo asunto, al tratar de los tubos anteriores y empleando los mismos materiales.

El descimbrado de estos tubos se efectuará a los cinco días de construídos.

En los documentos correspondientes se expresan todas las dimensiones y detalles de construcción necesarios para la ejecución.

Construcción en mina de tubos con masa de mortero de cemento, de diámetros superiores a 0'85 metros.—La construcción de estos tubos impuestos por la índole del trabajo en mina que no permite la inspección, ni la construcción cuidadosa que exige el cemento armado de no dar a la mina proporcio-

nes extraordinarias, se efectuará con arreglo a los principios generales para toda construcción de esta índole.

El molde exterior del tubo lo constituirá el mismo terreno, salvo en aquellos casos en que haya necesidad de instalar moldes y precauciones especiales por exigencias de localidad.

Y el apisonado, pintado y demás detalles de construcción se efectuarán en la misma forma indicada, con relación a los tubos del grupo B, con las solas diferencias anejas a la mayor facilidad que implica la ausencia de la armadura y a las dificultades naturales que se imponen en toda construcción en mina.

Pruebas de los tubos — Toda la conducción por tuberías que constituye el alcantarillado, en general, se aprobará por trozos, a medida que se vayan construyendo, en la longitud que determine el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras, tapando herméticamente y en condiciones de resistencia suficiente los dos extremos de la longitud considerada, y rellenando totalmente de agua la conducción parcial que se ensaya.

Cerrado por completo el conducto y lleno de agua en la forma indicada, la pérdida por filtración durante veinticuatro horas no debe exceder del 20 por 100.

Al terminar los plazos de garantía, las conducciones, que deberán estar en funcionamiento durante dicho plazo, deberán perder, como máximo, un 10 por 100 en veinticuatro horas al efectuarse pruebas iguales a las citadas en el párrafo anterior.

ARTÍCULO 31

Absorbederos. — Dos tipos de absorbederos de nueva planta es preciso construir en la totalidad de las obras a que este pliego se refiere.

El correspondiente a la parte de la red visitable.

Y el propuesto para el alcantarillado tubular.

Las figuras de la hoja general 2.^a, detalla todo lo necesario. La figura citada deberá entenderse adicionada de un pozo de fábrica para la sujeción del tubo cuando así lo crea conveniente el Inspector Jefe.

Según se indica en las figuras citadas, las soleras y bases de los muros deberán ser de hormigón hidráulico de cemento;

los muros de las galerías y de los pozos, de fábrica hidráulica de ladrillo, los buzones, tapas, placas y platillos, de sillería granítica aplantillada; los paramentos interiores de los muros de las galerías deberán ser protegidos por enlucidos bruñidos, y todo ello con arreglo a las dimensiones y constitución que ponen de relieve las figuras de referencia.

Las figuras citadas y cuanto hemos expresado al ocuparnos de las fábricas y materiales de referencia completan lo referente a este artículo.

Nada decimos respecto a la ejecución de las obras de reforma y reparación de los actuales absorbaderos, porque todos ellos están incluidos dentro de lo comprendido por el cap. II y el actual.

ARTÍCULO 35

Pozos de bajada, con excepción de los correspondientes a las cámaras de limpia del alcantarillado tubular.—Las obras de nueva planta a construir para los pozos de bajada indicados al margen, pueden considerarse condensados en los siguientes:

A) Pozos de bajada con cámara de aseo, todo de nueva planta.

B) Pozos de bajada sin cámara de aseo, de nueva planta; y

C) Cámaras de aseo de nueva planta para algunos pozos de bajada en servicio actualmente.

Las bajadas correspondientes al apartado A se ejecutarán con arreglo a cuanto se detalla en las figuras de la hoja general núm. 2 (sistema separado).

Los pozos de bajada sin cámara de aseo correspondientes al apartado B, no son sino pozos corrientes con muros de fábrica hidráulica de ladrillo de 0'28 metros de espesor, que se construirán teniendo en cuenta los principios generales, para toda buena construcción.

Y las cámaras de aseo correspondientes al apartado C, no son sino las mismas cámaras a que hace referencia la figura de la hoja citada, enlazadas convenientemente con los pozos de bajada actuales.

En general, las fábricas propuestas para estas obras son hormigones hidráulicos y fábricas hidráulicas de ladrillo, y

tanto estas fábricas como los demás detalles de la construcción que constituyen las obras que nos ocupan, se ejecutarán teniendo en cuenta cuanto se expresa en los diversos documentos, en las figuras citadas y en los artículos anteriores referentes a los distintos elementos de construcción.

No citamos en este artículo lo correspondiente a modificaciones y reparaciones de los actuales pozos de bajada, por razones análogas a las expuestas en el artículo anterior al ocuparnos del mismo asunto con relación a los absorbaderos hoy en servicio.

ARTÍCULO 36

Pozos de bajada y cámaras de limpia correspondientes a la totalidad de las redes tubulares.—Los diferentes tipos de estas bajadas y cámaras de limpia del alcantarillado tubular, se especifican detalladamente en la Memoria y demás documentos del proyecto en las partes correspondientes al sistema unitario (1).

Variando solamente unos tipos de otros en su organización y en algunos detalles de poca importancia, y estando constituidos sus diversos elementos por fábricas, enlucidos bruñidos y otros elementos de los que nos hemos ocupado en artículos anteriores, sólo haremos constar en este lugar que la ejecución deberá sujetarse a lo prescrito en los artículos de referencia con relación a los diversos componentes que integran las obras que nos ocupan, y a las prescripciones generales comunes para toda buena construcción.

Haremos mención especial de los diversos cierres de hierro en las cámaras, que deberán constituirse perfectamente ajustados, en forma de que proporcionen las mejores condiciones de impermeabilidad.

El Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras, designará concretamente para cada alcantarilla y caso, los tipos de bajadas-cámaras de limpia, que deberán construir con arreglo a lo indicado en la Memoria general y adaptándose a las circunstancias locales definidas, que determinen los replanteos y comprobaciones preliminares a la ejecución de las obras, variando los espesores medios tipos de muros, según el terreno.

(1) Véase capítulo adicional de la Memoria general.

ARTÍCULO 37

Instalaciones especiales de bocas de riego en los testers del alcantarillado visitable.—Estas instalaciones se ejecutarán en los testers del alcantarillado visitable.

Los detalles y diversas dimensiones de estas instalaciones se explican en las figuras de la hoja general 4.^a (sistema separado).

Las bocas de riego serán iguales a las que se acepten por la Dirección del Canal de Isabel II, como consecuencia del concurso establecido por dicho Centro, hoy pendiente de tramitación.

ARTÍCULO 38

Red de ventilación del alcantarillado de aguas sucias.—Conforme se expresa en los diferentes documentos del proyecto, esta red estará constituida por tubería de gres de las condiciones indicadas en el art. 12 de este pliego.

El Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras, fijará a la contrata los emplazamientos exactos de todos los tubos, tanto los de toma como los de salida del aire, en todos aquellos casos en que puedan existir dudas, y para las instalaciones no previstas taxativamente en el proyecto.

La sujeción de los tubos a los muros, se efectuará por grapas de hierro forjado, fuertemente ancladas.

De ningún modo se consentirá instalación de tubo alguno que no pueda ser registrado en todas sus partes, después de colocado en obra; a dicho fin, todos los codos deberán llevar piezas especiales con registro, instalándose dichas piezas en los sitios designados en los planos, o construyéndose arquetas especiales para la conservación cuando el emplazamiento de los elementos de referencia no permita una fácil limpieza.

Los ventiladores, cajas de toma y demás elementos de la red, serán todos de primera calidad y se instalarán en cada caso con sujeción a los principios generales de buena construcción.

En el caso en que surgieran dificultades locales por parte de los propietarios, que impidieran el aplicar a los muros de las fincas los tubos de ventilación, dicho facultativo queda autorizado para disponer desde luego la instalación de faroles

ventiladores o de disposiciones especiales para la sustitución de los tubos de ventilación de referencia.

Del mismo modo, el citado funcionario, dispondrá las instalaciones de las grandes chimeneas de ventilación que crea necesarias, además de las ya proyectadas, siempre que por dicha causa no se aumente el presupuesto total de las obras.

ARTÍCULO 39

Obras de adaptación de las redes interiores particulares de las casas a las redes generales de evacuación.— Las obras de adaptación de las redes particulares interiores de las casas a las redes generales que se proyectan, se ejecutarán con arreglo a lo indicado en los diversos documentos del proyecto, y teniendo en cuenta lo prescrito en este capítulo con relación a los diversos elementos que lo constituyen.

Teniendo en cuenta que estas obras de adaptación serán distintas para cada caso y vendrán impuestas por la constitución local de cada red de evacuación, el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe dispondrá el detalle de todo lo necesario a ejecutar, imposible de determinar previamente en este trabajo de conjunto, pero limitando lo que debe ejecutar la contrata, según lo indicado en la Memoria general.

ARTÍCULO 40

Obras que no se especifican en este articulado.— La ejecución de todas las obras que no se detallan en este pliego de condiciones, por su escasa importancia, o por depender su constitución de circunstancias locales que sólo pueden determinarse al efectuar los replanteos, se efectuarán con arreglo a los principios generales comunes a toda buena construcción y con sujeción a cuanto disponga para cada caso el facultativo tantas veces citado, tomando como base lo expresado en los diversos documentos del proyecto.

ARTÍCULO 41

Agotamientos.— Se verificarán cuantos haya necesidad de practicar durante el curso de la obra por cuenta de la contrata. Los demás que ocurran por fuerza mayor o por verdaderas causas imprevistas, a juicio del Ingeniero o Arquitecto

Director de las obras, los ejecutará el contratista con el auxilio del Servicio, y se le abonarán los aumentos correspondientes.

ARTÍCULO 42

Daños y perjuicios.—De los ocasionados como consecuencia de las obras, a particulares, a Empresas de tranvías, a Compañías de alumbrado, al Canal de Isabel II, etc., será único responsable el contratista, siendo de su cuenta la reparación e indemnización a que haya lugar, a no ser que dichos daños sean ocasionados por *fuera mayor* justificada y comprobada por el Ingeniero o Arquitecto Jefe de las obras.

Dirección, inspección y vigilancia de las obras.

ARTÍCULO 43

Dirección de las obras.—La dirección de las obras estará a cargo de un facultativo legalmente autorizado, nombrado por el contratista, que se entenderá directamente con el Servicio para la resolución de todos los asuntos de carácter técnico.

Además, en cada una de las zonas independientes que se fijen con arreglo a lo expresado en el art. 19, nombrará el contratista personal competente encargado de la dirección inmediata de los trabajos.

ARTÍCULO 44

Inspección y vigilancia de las obras.—La inspección general de las obras, estará a cargo del Ingeniero Jefe del servicio de Fontanería Alcantarilas del Municipio, que será el Inspector Jefe de las obras.

Además, dicho funcionario nombrará para cada zona independiente de trabajo, un Ingeniero o Arquitecto Inspector y los vigilantes Inspectores que sean precisos, para que la inspección y vigilancia sean efectivas en todo momento.

Tanto el Inspector Jefe como todo el personal Inspector de las obras a sus órdenes, percibirán las gratificaciones y sueldos que se fijen, previa aprobación del Excmo. Sr. Alcalde Presidente.

Las cantidades fijadas serán abonadas por la contrata, así como todos los gastos de material y de oficina anejos a la Inspección, con arreglo a la partida correspondiente que a dichos fines se incluye en presupuesto.

En las liquidaciones parciales se abonarán a favor del contratista las partidas correspondientes a los gastos que haya efectuado por los conceptos expresados.

ARTÍCULO 45

Casetas de obra.—En cada zona independiente de trabajo instalará la contrata las casetas que sean necesarias, a juicio del facultativo Inspector Jefe de las obras, con destino al servicio corriente de oficina al pie de obra.

Estas instalaciones no implican derecho alguno a aumento a favor de la contrata.

ARTÍCULO 46

Copias del proyecto.—En cada zona independiente de trabajo, el personal inspector dispondrá de copias del pliego de condiciones y de los documentos del proyecto que sean necesarios, para la buena ejecución de los trabajos, en número suficiente a juicio del facultativo Inspector de la zona.

En todo momento deberán existir copias completas de los documentos citados en una de las casetas-oficina de cada zona, a disposición de las autoridades.

Las citadas copias serán facilitadas por la Inspección de las obras.

ARTÍCULO 47

Libretas de servicio.—Dentro de cada zona independiente de trabajo y en cada tajo, a cargo de un vigilante Inspector, se llevarán dos libretas de servicio: una, a cargo del vigilante correspondiente, y otra, en poder del contratista, que será copia de la anterior, debidamente autorizada por el Inspector Jefe de las obras o por el facultativo Inspector de la zona: en las primeras firmarán todos los funcionarios encargados de la

inspección, haciendo constar sus visitas a las obras; en las mismas libretas se inscribirán todos los aumentos, reducciones e imprevistos que ocurran, y cuantas órdenes tenga a bien disponer el Ingeniero o Arquitecto Inspector de la zona, debiendo ser precisamente de puño y letra de dichos facultativos todas cuantas anotaciones se efectúen en las mencionadas libretas originales, las que bajo ningún concepto deberán salir del poder de los vigilantes correspondientes sin orden expresa por escrito de la Superioridad, hasta que se efectúe la recepción provisional, en cuyo día serán entregadas en las oficinas centrales de la Inspección.

Cualquiera de las libretas que tenga enmiendas o raspaduras incorrectas, se considerará sin valor, hasta que por expediente especial se aclare perfectamente todo lo pertinente al caso; el Inspector Jefe exigirá las responsabilidades consiguientes por dichas faltas.

El contratista podrá recabar todo lo pertinente, a fin de que sus libretas se autoricen debidamente al día, según las exigencias del Servicio.

ARTÍCULO 48

Responsabilidad de la Inspección.—Los Ingenieros o Arquitectos Inspectores de zona independiente de trabajo, desempeñarán su cometido como delegados del Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe de las obras; este funcionario será el único responsable ante el Excmo. Ayuntamiento del exacto cumplimiento de este pliego.

El Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe, ordenará y hará cumplir cuanto estime pertinente para asegurar el mejor cumplimiento de este pliego de condiciones.

ARTÍCULO 49

Instalaciones de descenso a las obras.—El contratista constituirá por su cuenta y sin derecho a abono alguno, en los diversos puntos que se le indiquen, dentro de cada zona, instalaciones de descenso a las obras; estas instalaciones constarán de un torno de uña, de una rampa y de cuantos detalles se le ordenen, para facilitar al personal Inspector la bajada a las obras con la mayor rapidez y comodidad posibles.

Variaciones, imprevistos y reducciones de obra.

ARTÍCULO 50

Prescripciones generales.—El contratista estará obligado a efectuar cuantas variaciones, aumentos y reducciones de obra estime ordenar se introduzcan en el proyecto el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe, siempre que no se aumente por dicha causa el presupuesto total del proyecto.

Las variaciones que alteren fundamentalmente la esencia del proyecto en general o de alguno de los proyectos parciales, deberán ser previamente aprobadas por la Superioridad antes de ejecutarse.

Las variaciones, aumentos y disminuciones indicadas, se harán constar en las libretas originales de las obras, con arreglo a lo prevenido en el art. 47, autorizadas por la firma del Inspector Jefe o del facultativo Inspector de la zona correspondiente, en caso de delegación del primer funcionario.

A fin de evitar dudas y malas interpretaciones, acerca de lo que debe ser considerado como imprevisto o aumento de obra, deberá entenderse que los agotamientos necesarios por aguas procedentes de filtraciones del terreno o por averías en conducciones, ocurridas con motivo de las obras, no producirán imprevisto ni aumento alguno, no produciéndolo tampoco los desprendimientos de tierras que pudieran ocurrir por averías o movimientos del terreno que se ocasionen, por no tomar la contrata las medidas que obligatoriamente debe efectuar para evitarlos.

En armonía con lo ya dispuesto según el art. 41, sólo producirán aumento los extraordinarios verdaderamente imprevistos, originados por causas de fuerza mayor o de excepcional importancia, a juicio del Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe o del facultativo Inspector de la zona.

ARTÍCULO 51

Caso de suspensión de las obras.—Siempre que por cualquier imprevisto o aumento de obra necesario, a juicio del Inspector Jefe, se calcule que los gastos totales de las obras han de imponer exceso de gasto sobre el presupuesto total de las obras, éstas deberán suspenderse en su totalidad, hasta

tanto que el Excmo. Ayuntamiento apruebe el proyecto de ampliación correspondiente, con las solas excepciones a que pudiera dar lugar el artículo siguiente.

ARTÍCULO 52

Iniciativa del Inspector Jefe.—Cuando por suspenderse las obras puedan ocasionarse perjuicios económicos de consideración al Municipio, por desprendimientos o causas de fuerza mayor, o pudieran originarse conflictos de alguna gravedad de interés público determinado, el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe lo pondrá inmediatamente en conocimiento de la Superioridad para la resolución que se crea más conveniente; dicho facultativo podrá desde luego directamente desarrollar su iniciativa en estos casos, cuando tenga carácter de urgencia inmediata, del modo más conveniente para los intereses municipales.

ARTÍCULO 53

Valoración de los aumentos, imprevistos y reducciones de obra.—Las valoraciones afectas a variaciones, aumentos y disminuciones de obra que no alteren el presupuesto, se efectuarán con arreglo a los precios tipos del proyecto con la baja de subasta correspondiente.

Cuando alguna unidad de obra correspondiente a variaciones, aumentos y disminuciones no esté valorada en el cuadro de precios tipos del proyecto de subasta, se valorará contradictoriamente entre el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe y la representación facultativa del contratista. En casos de conformidad, el precio contradictorio fijado, aumentado con el 15 por 100 legal, se hará constar en la libreta original de la obra, firmando al pie de la anotación el Inspector Jefe o el facultativo Inspector de la zona en que delegue dicho funcionario, la representación facultativa de la contrata y el mismo contratista. En caso de disconformidad, el excelentísimo Ayuntamiento nombrará un técnico, el cual resolverá en definitiva, efectuándose la anotación correspondiente en la forma citada en la libreta original, con la sola adición de la firma del tercer perito.

Para los proyectos de ampliación que se juzguen necesarios y que el contratista ejecute con aprobación del Excmo. Ayun-

tamiento, en el caso de tener que formarse precios contradictorios, se seguirá exactamente el mismo criterio indicado para las variaciones, aumentos y disminuciones de obra citados en el párrafo anterior.

Depreciaciones que pueden imponerse a la contrata en la valoración de las liquidaciones, por deficiencias de los materiales o de la mano de obra, y modo de imponerlas.

ARTÍCULO 54

Casos de depreciación.—En el caso de que los materiales o la mano de obra no cumplan completamente con las condiciones que se determinan en los artículos anteriores, aunque en caso excepcional la obra se estime puede ser aceptada, a juicio del Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe, las liquidaciones de todas clases se propondrán con depreciación, que fijará el mencionado facultativo, con arreglo a lo dispuesto en el art. 27 del pliego de condiciones generales para la contratación de obras públicas.

Este depreciación, salvo en casos singulares y muy extraordinarios, deberá tenerse en cuenta que, en general, tendrá que ser de gran consideración, para armonizar en justicia las exigencias de las obras consignadas en proyecto, con las deficiencias que en casos excepcionales resulten admisibles.

De no admitirse el depreciación por la contrata, las obras deberán derribarse y reconstruirse con arreglo a este pliego de condiciones.

ARTICULO 55

Análisis de los materiales.—Para apreciar la calidad de los materiales serán analizados por la Inspección de las obras en la forma que estime pertinente el Inspector Jefe, o por cualquiera de los laboratorios oficiales de esta Villa, a juicio del citado funcionario, expidiendo o recabándose por este Servicio el certificado de análisis correspondiente para los efectos oportunos.

ARTÍCULO 56

Certificados de análisis que deben acompañar a las liquidaciones.—Ninguna liquidación parcial ni general podrá tener valor alguno, sin que vaya acompañada de certificado del Inspector Jefe, haciendo constar que se ha efectuado el análisis correspondiente a cada uno de los materiales que integran la obra a que haga referencia la liquidación.

Para la liquidación general tendrán valor los certificados que se expidan con anterioridad, con relación a las liquidaciones parciales que comprenda; mas para las partes de obra que se liquiden por primera vez en dicha liquidación general, serán precisos nuevos certificados, exactamente en igual forma que los expedidos para las liquidaciones parciales.

ARTÍCULO 57

Aceptación de deprecios para la contrata.—El contratista aceptará cuantas reducciones y depreciaciones puedan hacerse, a juicio del Ingeniero o Arquitecto Jefe, ajustadas a cuanto se expresa en los artículos anteriores, y cuantas otras se impongan se resolverán, en general, con arreglo a lo que se preceptúa en el art. 27 de la contratación de obras públicas, aprobado por Real decreto de 13 de marzo de de 1903.

CAPITULO IV

MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 58

Mediciones y liquidaciones parciales trimestrales.—Trimestralmente se efectuarán por la Inspección, dentro de cada zona independiente de trabajo, mediciones muy detalladas del total de obra completamente terminada que se haya ejecutado en el trimestre.

Los estados que correspondan a dichas mediciones se revisarán por el Inspector Jefe, formando tantos grupos como proyectos parciales a que correspondan; el citado funcionario efectuará un estado general de dichas mediciones trimestrales, con separaciones bien definidas correspondientes a cada proyecto parcial.

Y el estado general trimestral de dimensiones, será la base de la liquidación trimestral total, que deberá efectuarse también por el Inspector Jefe, separando claramente dentro de dicha liquidación trimestral, lo correspondiente a cada proyecto parcial, a fin de que en todo momento pueda comprobarse la marcha económica de la ejecución, en su totalidad y por proyectos parciales.

Para mayor claridad, deben llevarse libros especiales de contabilidad por proyectos parciales.

ARTICULO 59

Pagos trimestrales a buena cuenta.—Con arreglo a lo que resulte de las liquidaciones trimestrales totales citadas en el artículo anterior, el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe, expedirá trimestralmente los certificados correspondientes para el pago al contratista a buena cuenta.

Cuando se crea necesario por la Inspección, de las citadas liquidaciones trimestrales, se descontará un 3 por 100, cantidad que se retendrá al contratista en concepto de fianza, siendo esta fianza por completo independiente de la que se le exige a la contrata con arreglo al pliego de condiciones económico administrativas.

Dichos descuentos del 3 por 100, se harán constar explícitamente en las liquidaciones correspondientes.

Bajo ningún concepto se expedirá certificado alguno para el pago sin haberse efectuado la liquidación correspondiente a que hace referencia el art. 58.

ARTICULO 60

Validez de las liquidaciones.—Ninguna liquidación tendrá valor alguno sin ir acompañada de los certificados de análisis a que hacen referencia los artículos 55 y 56.

ARTÍCULO 61

Liquidaciones de aumento de obra.—Los aumentos de obra a que tenga derecho el contratista por imprevistos, con arreglo a lo indicado en los artículos 41 y 50 de este pliego, le serán certificados en liquidación general o parcial trimestral, siempre que haya recaído aprobación del Excmo. Ayuntamiento, con

arreglo a lo expresado en el art. 51, cuando sea necesaria dicha autorización.

ARTÍCULO 62

Liquidaciones generales de las obras de «proyectos parciales».—Recibida provisionalmente la totalidad de la obra correspondiente a un proyecto parcial, y durante el plazo de garantía de dichas obras, la Inspección procederá a efectuar las mediciones generales que sean necesarias, y como consecuencia, el Inspector Jefe redactará la liquidación general de cada proyecto parcial, expidiéndose certificado para pago a la contrata, si hubiese lugar a ello, en condiciones análogas a las indicadas para los certificados a buena cuenta.

En dichas liquidaciones generales de obras de proyectos parciales se efectuarán también descuentos del tres por ciento (3 por 100) cuando se considere necesario, en concepto de fianza, con relación a las partes de obra en las que no se hayan efectuado dichos descuentos por las liquidaciones trimestrales correspondientes.

ARTÍCULO 63

Liquidación general total de las obras.—La liquidación general definitiva total de las obras, no se efectuará hasta tanto se haya recibido definitivamente el total de las obras correspondientes a la totalidad del proyecto.

Dicha liquidación general definitiva, será un resumen de las liquidaciones generales correspondientes a los diversos proyectos parciales, con las solas variaciones y adiciones referentes a los imprevistos que puedan ocurrir, durante los distintos plazos de garantía correspondientes a los proyectos parciales.

En la liquidación general total de referencia, se abonarán a la contrata los descuentos del 3 por 100 que se hubieran efectuado en concepto de fianza especial.

ARTÍCULO 64

Las partidas, por tantos alzados, que figuran en los presupuestos de ejecución material para «obras especiales que se impongan en la vía pública para la limpia completa de las acometidas de las casas», las referentes a «obras que se previe-

nen como consecuencia de las modificaciones necesarias para las obras del Canal de Isabel II», las destinadas a «Drenages» y las de «Imprevistos», se entenderá que han de aplicarse en la forma y tiempo en que disponga la Inspección y a juicio de este organismo; pero de ningún modo ni bajo ningún concepto ha de interpretarse que dichas cantidades deben aplicarse, desde luego, por necesidades de la ejecución corriente de las obras, de cuya buena marcha será responsable la contrata, con arreglo a todo lo consignado anteriormente; dichas partidas se abonarán, descompuestas, por unidades de obra.

ARTÍCULO 65

Todas las demás partidas de obras relacionadas con las del presupuesto directa o indirectamente, se abonarán en liquidación, descompuestas en unidades aisladas, abonándose, con arreglo a los diversos precios unitarios consignados, con las solas excepciones a que hace referencia el artículo siguiente.

ARTÍCULO 66

Como ampliación a los artículos 64 y 65, y para evitar dudas acerca de la ejecución de las liquidaciones, el contratista deberá tener presente que las diversas reparaciones que se abonan en los presupuestos por metro lineal, son abonos por «tantos alzados», entendiéndose que en ningún caso están sujetas a descomposición dichas obras, que queda obligado a ejecutarlas el contratista hasta dejar la alcantarilla en aceptables condiciones, a juicio de la Inspección, por el tanto alzado correspondiente, con las solas excepciones de aquellos casos en los que las reparaciones impliquen un movimiento de fábricas superior a cuatrocientos decímetros cúbicos (0.400 m^3), en cuyos casos y longitudes, el abono de dichas reparaciones se efectuará por unidades de obra, con arreglo a los precios compuestos consignados.

ARTÍCULO 67

La operación de devolución de fianza a que se refiere el último párrafo del art. 63, es independiente de la devolución de

fianza que se deposite con arreglo al pliego de condiciones económico administrativas, cuya operación se ejecutará con arreglo a cuanto se preceptúa en el pliego de condiciones citado.

CAPITULO V

DISPOSICIONES GENERALES

Plazos de ejecución de las obras y recepciones provisionales y definitivas de las mismas.

ARTÍCULO 68

Plazo de ejecución.—El plazo para la ejecución total de la obra, será de nueve años, contados a partir de la fecha en que se comunique a la contrata la orden para dar principio a las obras.

En el primer año, empezarán los trabajos por las cuencas de primer orden «Carcabón» y «San Bernardino».

En el cuarto año, darán principio los trabajos por las cuencas de primer orden «Molinos» y «Reyes y Arrenal-Torija», y por los colectores generales del «Abroñigal».

En el sexto año, comenzarán los trabajos en las vertientes aisladas «Acacias-Rondas», «Toledo», «Atanor-Melancólicos», «Moreno Nieto», en la cuenca de primer orden «Segovia» y en las cuencas especiales.

En el séptimo año, empezarán los trabajos en las cuencas de primer orden «Norte de la Prosperidad», «Este de la Guindalera», «Sur de la Prosperidad», «Alcalá» y «Pacífico», y en las vertientes aisladas «Plaza de Toros» y «San Juan de Dios».

Y en el octavo año, deberán dar principio las demás obras no citadas en los párrafos anteriores.

Al finalizar el cuarto año, deberá estar completamente terminada la cuenca de primer orden «San Bernardino».

Al concluir el sexto año, deberán concluirse por completo las cuencas de primer orden «Molinos» y «Reyes y Arrenal-Torija», y los colectores generales del «Abroñigal».

Y al acabar la totalidad del plazo, deberán estar finalizadas por completo todas las obras.

Todos los retrasos ocurridos por causa de fuerza mayor o por imprevistos muy extraordinarios, autorizados debidamente, se considerarán como ampliación del plazo de ejecución, previa aprobación de la Superioridad.

ARTÍCULO 69

Recepción provisional de las obras.—La recepción provisional total de las obras se efectuará de un modo progresivo, verificándose recepciones provisionales parciales cuando se termine por completo el conjunto de obras correspondientes a un proyecto parcial. Como la totalidad de este proyecto comprende 32 proyectos parciales, se efectuarán 32 recepciones provisionales, y el conjunto de estas recepciones constituirá la recepción provisional de la totalidad de las obras a que el proyecto se refiere.

El contratista participará de oficio a la Inspección la terminación de las obras por proyectos parciales, debiendo verificarse las recepciones provisionales dentro del mes siguiente a la fecha de la comunicación correspondiente a la conclusión de las obras.

ARTÍCULO 70

Plazos de garantía y recepciones definitivas.—Para cada conjunto de obras correspondientes a un proyecto parcial, se fija un plazo de garantía de tres meses, que empezarán a contarse desde el día en que se haya efectuado la recepción provisional correspondiente.

Al finalizar los diversos plazos de garantía y dentro del mes siguiente, se efectuarán las distintas recepciones definitivas por proyectos parciales.

ARTÍCULO 71

Validez de las recepciones.—Las recepciones provisionales y definitivas correspondientes a los diversos proyectos parciales, surtirán sus efectos en sentido técnico como tales recepciones, en relación con el conjunto de obras a que corres-

pondan; pero para los efectos administratiyos de devolución de fianza, la recepción provisional total y la definitiva del conjunto de proyecto, no se considerarán como efectuadas hasta tanto no se hayan verificado los correspondientes a la totalidad de los proyectos parciales que constituyen el conjunto.

ARTÍCULO 72

Prueba en servicio de las obras.—Durante los distintos plazos de garantía, las obras recibidas provisionalmente prestarán servicio para apreciar sus condiciones de impermeabilidad.

Rebaja en la subasta y otras disposiciones generales.

ARTÍCULO 73

Rebajas en la subasta.—Las rebajas en la subasta deberán proponerse por tantos cientos sobre las unidades de obra que se indican en los precios tipos, no admitiéndose proposición alguna que no satisfaga esta circunstancia.

ARTÍCULO 74

Casos de rescisión.—Los casos de rescisión de este contrato, serán los prescritos en el pliego de condiciones generales para la contratación de obras públicas en sus artículos 50, 51, 52, 53, 54 y 55.

ARTÍCULO 75

Asuntos diversos.—Cuantas dudas ocurran se resolverán con arreglo al criterio del Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe, quien se inspirará en lo preceptuado en el pliego de condiciones generales para la contratación de obras públicas, aprobado por Real decreto de 13 de marzo de 1903 y Real decreto aprobatorio de la Instrucción de 24 de enero de 1905.

ARTÍCULO 76

Modificaciones impuestas por la urbanización.—Las modificaciones que se efectúen o que se aprueben para la urbanización

zación general de las vías públicas, durante el curso de ejecución o antes de dar principio a las obras, serán causa obligatoria de modificación del proyecto. Dichas modificaciones se efectuarán con arreglo a lo indicado en los artículos 51 y 53 de este pliego.

ARTÍCULO 77

Precios que deben variarse, según los casos de aplicación en armonía con las circunstancias locales.—*Excavaciones en zanja, en mina y en pozo.*—*Levantado y colocación de pavimento.*—Al efectuarse las diversas liquidaciones de obra a que hacen referencia los artículos 58 y 63 ha de tenerse en cuenta, al aplicar los precios de las distintas unidades de obra, que en todos los precios tipos del proyecto correspondientes a unidades de obra de las que formen parte integrante la «excavación y movimiento de tierras en general» y toda clase de obras relacionadas con los «pavimentos en servicio de las vías públicas», se han tomado *precios medios* para las valoraciones del metro cúbico de movimiento de tierras y de excavación en zanja o en mina, prescindiendo de la clase de terreno y de la profundidad del minado o excavación, así como también para las diversas obras en los pavimentos en servicios citados.

Como consecuencia, al efectuarse las respectivas liquidaciones deberá entenderse que los citados *precios medios* deberán variarse para cada alcantarilla, o trozo de alcantarilla, sustituyéndolos por los precios exactos correspondiente a las clases de terreno de la calle que se considere, a la profundidad de la excavación o minado y a la clase correspondiente de pavimento, tomando a dicho fin como base el cuadro general de precios núm. 2 y el cuadro resumen núm. 1.

Deberá tenerse muy en cuenta que las variaciones de referencia sólo se efectuarán con relación a los precios citados al margen.

ARTÍCULO 78

Modificaciones impuestas por obras ya construidas o en construcción.—Como ampliación del art. 52 debe entenderse especialmente que el Ingeniero o Arquitecto Inspector Jefe, dispondrá desde luego directamente, sin necesidad de autori-

zación alguna, cuantas modificaciones locales del proyecto sean precisas, por imposiciones ajenas a obras del Canal de Isabel II y de empresas particulares, construídas o en construcción, siempre que por esta causa no excedan los gastos de la totalidad del presupuesto, y que las reformas necesarias citadas sean verdaderamente de carácter imprescindible para adaptar las obras del proyecto al subsuelo de la vía pública en buenas condiciones.

En el caso de que las reformas necesarias impliquen un aumento del presupuesto, se seguirá el procedimiento consignado en los artículos 51 y 53.

ARTÍCULO 79

Si se decidiera por la Superioridad la ejecución del proyecto a que este pliego se refiere, por partes, es decir, por proyectos parciales independientes, uno o varios a la vez, el pliego actual se consideraría como afecto a todos y a cada uno de los proyectos parciales, con la natural independencia para los efectos de la contrata, con las solas variaciones lógicas de la cantidad total de obra, que en dicho caso vendría determinada por los documentos y planos del proyecto o proyectos parciales correspondientes, entendiéndose para dicho fin, que todos y cada uno de los artículos de este pliego hacían referencia al conjunto parcial de obras del proyecto o proyectos aislados que se considerasen, y a todos los documentos de carácter general para todos los proyectos parciales.

A continuación se fijan los plazos de ejecución de obras, correspondientes a los diversos proyectos parciales que deberán regir en el caso de que la Superioridad resolviese la ejecución parcial de las obras por subastas independientes, correspondientes a cada uno de los distintos proyectos parciales:

	PROYECTOS	SISTEMA UNITARIO	PLAZO de ejecución.
Cuenca de primer orden, Nalinos.	I	Cuenca de Santa María de la Cabeza.....	20 meses.
	II	Vertiente aislada de las Delicias....	2 años.
	III	Idem íd. de las Acacias y de las Rondas.....	19 meses.
	IV	Vertiente aislada de Toledo.....	14 ídem.
	V	Idem íd. de Atanor.....	8 ídem.
	VI	Idem íd. de Moreno Nieto.....	7 ídem.

	PROYECTOS	SISTEMA UNITARIO	PLAZO de ejecución.
	VII	Cuenca de primer orden, Segovia....	1' meses.
Cuenca de primer orden, Reyes y Arenal-Torija	VIII	Idem de Reyes.....	2 1/2 años.
	IX	Idem de Arenal-Torija.....	15 meses.
	X	Vertiente aislada de la Florida.....	9 idem.
Cuenca de primer orden, San Bernardino.....	XI	Cuenca de la Cárcel Modelo.....	2 1/2 años.
	XII	Idem de Bravo Murillo.....	10 meses.
Cuencas especiales.....	XIII	Idem especial de Amaniel.....	9 idem.
	XIV	Idem id. de Bellas Vistas.....	6 idem.
	XV	Idem id. de San Germán.....	6 idem.
	XVI	Idem de primer orden, Extremadura.	10 idem.
	XVII	Idem de los Mataderos.....	11 idem.
	XVIII	Colectores de las zonas bajas, correspondientes a ambas márgenes del Río Manzanares.....	20 idem.
	XIX	Cuenca de primer orden, Norte de la Prosperidad.....	10 idem.
	XX	Idem id., Sur de la Prosperidad.....	9 idem.
	XXI	Idem, Este de la Guindalera.....	11 idem.
Cuenca de primer orden, Alená.....	XXII	Idem de Madrid Moderno.....	11 idem.
	XXIII	Idem, Oeste de la Guindalera.....	10 idem.
	XXIV	Vertiente aislada, Este de la Plaza de Toros.....	11 idem.
Vertiente aislada del Pacífico.....	XXV	Idem id. de San Juan de Dios.....	8 idem.
	XXVI	Idem del barrio de Gutenberg, Oeste de la Plaza de Toros (constituyendo la vertiente aislada del Pacífico).....	20 idem.
	XXVII	Cuenca, Oeste de la Prosperidad...	8 idem.
Cuenca de primer orden, Carabón.....	XXVIII	Idem, Hipódromo (Norte de la Castellana y Maudes).....	9 idem.
	XXIX	Cuenca de la Castellana, vertiente Este.....	2 1/2 años.
	XXX	Idem, id. id. Oeste.....	3 1/2 idem.
	XXXI	Idem de primer orden, Californias..	6 meses.
	XXXII	Colectores generales del Abroñigal..	33 idem.

En el caso de que la Superioridad decidiera subastar dos o varios proyectos parciales a la vez, o solamente parte de uno de ellos, el plazo total de ejecución será el que previamente se fije por la Superioridad, que se considerará como condición aneja a este pliego.

ARTÍCULO 80

Como ampliación al cap. II, deberá entenderse que la madera empleada para entibaciones, ha de ser maderos y tablonnes de diferentes marcos y de primera calidad, entre los destinados para las aplicaciones análogas más delicadas.

ARTÍCULO 81

Las expropiaciones necesarias para la ejecución de la to-

talidad de las obras, serán efectuadas por cuenta y cargo de la Administración.

Madrid, 25 de julio de 1909.—El Ingeniero auxiliar, José Casuso.—El Ingeniero Jefe del Servicio, J. Gil Clemente.
V.º B.º: El Ingeniero Director, P. Núñez Granés.

OBSERVACIÓN IMPORTANTE

Este pliego de condiciones debe entenderse modificado con todas las variaciones que implique el estricto cumplimiento de las Bases del concurso, aprobadas por la Superioridad.



AYUNTAMIENTO DE MADRID

FONTANERÍA ALCANTARILLAS Y POZOS NEGROS

PROYECTO GENERAL DE SANEAMIENTO DEL SUBSUELO

ALCANTARILLADO GENERAL

DOCUMENTOS DE CARÁCTER GENERAL

SISTEMA UNITARIO

DOCUMENTO NÚMERO 4

PRESUPUESTO

CAPÍTULO II

CUADRO DE PRECIOS



CUADRO NÚM. 1

PRECIOS QUE SE ASIGNAN EN LAS UNIDADES DE OBRA

Observación importante.— Este cuadro de precios debe entenderse ampliado con los consignados en el anejo núm. 3 de las Bases del concurso, aprobadas por la Superioridad.

CAPITULO II

CUADRO DE PRECIOS

Número 1.—Precio por unidad de obra.

NÚMERO del precio.	CLASES DE OBRA	PRECIO EN LETRA	PRECIO en cifra. — PESETAS
1	Metro superficial de levantado de pavimento de cuña o adoquín.....	Setenta y cinco céntimos.....	0 75
2	Metro superficial de levantado de pavimento en firme o Mac-adam.....	Una peseta.....	1
3	Metro superficial de levantado de pavimento en cemento o asfalto.....	Una peseta setenta y cinco céntimos.....	1 75
4	Metro superficial de colocación de pavimento en cuña o adoquín.....	Dos pesetas.....	2
5	Metro superficial de colocación de pavimento en firme o Mac-adam.....	Una peseta.....	1
6	Metro superficial de colocación de pavimento en cemento o asfalto.....	Catorce pesetas.....	14
7	Metro cúbico de excavación en pozos, entre los cinco y diez metros de profundidad, en tierra echadiza o suelta o arena.....	Dos pesetas cincuenta céntimos.....	2 50
8	Metro cúbico de excavación en pozos, entre los cinco y diez metros de profundidad, en terreno arcilloso fuerte o peñuela.....	Dos pesetas cincuenta céntimos.....	2 50
9	Metro cúbico de excavación en pozos, entre los cinco y diez metros de profundidad, en terreno arcilloso fuerte o peñuela.....	Dos pesetas cincuenta céntimos.....	2 50
10	Metro cúbico de excavación en pozos, entre los cinco y diez metros de profundidad, en roca.....	Diez y seis pesetas.....	16

	Metro cúbico de excavación en tierra, en tierra echadiza o suelta o arena	Dos pesetas cincuenta céntimos	2'50
9	Metro cúbico de excavación en pozos, entre los cinco y diez metros de profundidad, en terreno arcilloso fuerte o peñuela	Diez pesetas cincuenta céntimos	10'50
10	Metro cúbico de excavación en pozos, entre los cinco y diez metros de profundidad, en roca	Diez y seis pesetas	16
11	Metro cúbico de excavación de zanjas en arena o tierra suelta o echadizas, hasta la profundidad de cinco metros	Una peseta setenta y cinco céntimos	1'75
12	Metro cúbico de excavación de zanjas en arena o tierra suelta o echadizas de la profundidad de cinco a ocho metros	Dos pesetas cinco céntimos	2'05
13	Metro cúbico de excavación de zanjas en arena o tierra suelta o echadizas, de la profundidad de ocho a doce metros	Dos pesetas cincuenta céntimos	2'50
14	Metro cúbico de excavación de zanjas en terreno tosco o arenoso o arcillas flojas, hasta la profundidad de cinco metros	Dos pesetas veinticinco céntimos	2'25
15	Metro cúbico de excavación de zanjas en terreno tosco o arenoso o arcillas flojas, de la profundidad de cinco a ocho metros	Dos pesetas cincuenta y cinco céntimos	2'55
16	Metro cúbico de excavación de zanjas en terreno tosco o arenoso o arcillas flojas, de la profundidad de ocho a doce metros	Tres pesetas	3
17	Metro cúbico de excavación de zanjas en arcilla fuerte o peñuela, hasta la profundidad de cuatro metros	Ocho pesetas	8
18	Metro cúbico de excavación de zanjas en arcilla fuerte o peñuela, de la profundidad de cuatro a ocho metros	Ocho pesetas treinta céntimos	8'30
19	Metro cúbico de excavación de zanjas en arcilla fuerte o peñuela, de la profundidad de ocho a doce metros	Ocho pesetas setenta y cinco céntimos	8'75
20	Metro cúbico de excavación de zanjas en roca, hasta la profundidad de cuatro metros	Catorce pesetas	14

NÚMERO de precio.	CLASES DE OBRA	PRECIO EN LETRA	PRECIO en cifra. - PESETAS
21	Metro cúbico de excavación de zanjas en roca, de la profundidad de cuatro a ocho metros	Catorce pesetas treinta céntimos	14'30
22	Metro cúbico de excavación de zanjas en roca, de la profundidad de ocho a doce metros	Catorce pesetas setenta y cinco céntimos	14'75
23	Metro cúbico de minado en tierras flojas o terreno echadizo, hasta la profundidad de cinco metros . .	Tres pesetas	3
24	Metro cúbico de minado en tierras flojas o terreno echadizo, de la profundidad de cinco a ocho metros	Tres pesetas treinta céntimos	3'30
25	Metro cúbico de minado en tierras flojas o terreno echadizo, de la profundidad de ocho a once metros	Tres pesetas setenta y cinco céntimos	3'75
26	Metro cúbico de minado en terreno arenoso o arcillas medianamente duras, hasta la profundidad de cinco metros	Tres pesetas cincuenta céntimos	3'50
27	Metro cúbico de minado en terreno arenoso o arcillas medianamente duras, de la profundidad de cinco a ocho metros	Tres pesetas ochenta céntimos	3'80
28	Metro cúbico de minado en terreno arenoso o arcillas medianamente duras, de la profundidad de ocho a once metros	Cuatro pesetas veinticinco céntimos .	4'25
29	Metro cúbico de minado en terreno fuerte o peñuela, hasta la profundidad de cinco metros	Diez pesetas cincuenta céntimos	10'50
30	Metro cúbico de minado en terreno fuerte o peñuela, de la profundidad de cinco a ocho metros	Diez pesetas ochenta céntimos	10'80
31	Metro cúbico de minado en terreno fuerte o peñuela, de la profundidad de ocho a once metros	Once pesetas veinticinco céntimos . . .	11'25
32	Metro cúbico de minado en roca, hasta la profundidad de cinco a ocho metros	Diez y seis pesetas treinta céntimos .	16'30
33	Metro cúbico de minado en roca, de la profundidad de cinco a ocho metros	Diez y seis pesetas treinta céntimos .	16'30
34	Metro cúbico de minado en roca, de la profundidad de ocho a once metros	Diez y seis pesetas setenta y cinco	

31	Metro cúbico de minado en terreno fuerte o peñucla, de la profundidad de cinco a ocho metros	Diez pesetas ochenta centimos	10'80
32	Metro cúbico de minado en roca, de la profundidad de la profundidad de ocho a once metros	Once pesetas veinticinco céntimos	11'25
33	Metro cúbico de minado en roca, de la profundidad de cinco a ocho metros	Diez y seis pesetas treinta céntimos	16'30
34	Metro cúbico de minado en roca, de la profundidad de ocho a once metros	Diez y seis pesetas setenta y cinco céntimos	16'75
35	Metro cúbico de terraplenado y apisonado en pozos y zanjas, con tierras depositadas al pie de obra y extraídas de la misma, a todas profundidades	Noventa céntimos	0'90
36	Metro cúbico de terraplenado y apisonado en mina, con tierras depositadas al pie de la obra y extraídas de la misma, a todas profundidades	Una peseta veinte céntimos	1'20
37	Metro cúbico de transporte de tierras al vertedero, a la distancia menor de medio kilómetro	Una peseta treinta céntimos	1'30
38	Metro cúbico de transporte de tierras al vertedero, a la distancia entre medio y un kilómetro	Dos pesetas	2
39	Metro cúbico de transporte de tierras al vertedero, cada fracción de kilómetro, sobre uno de distancia, debiendo calcularse para cada uno	Setenta y cinco céntimos	0'75
40	Metro cúbico de demolición de fábricas antiguas	Tres pesetas	3
41	Metro superficial de paramento entibado, hasta dos metros sesenta centímetros de ancho	Una peseta veintidós céntimos	1'22
42	Metro superficial de paramento entibado, de dos sesenta a cuatro cincuenta metros de ancho	Una peseta setenta y tres céntimos	1'73
43	Metro superficial de paramento entibado, de cuatro cincuenta a cinco cincuenta metros de ancho	Dos pesetas cincuenta y ocho céntimos	2'58
44	Metro superficial de paramento entibado, de cinco cincuenta a siete metros de ancho	Tres pesetas treinta y ocho céntimos	3'38
45	Metro cúbico de mortero de cemento y arena de río	Treinta y una pesetas quince céntimos	31'15
46	Metro cúbico de mortero hidráulico rico, para tubos	Cuarenta y ocho pesetas noventa y cinco céntimos	48'95
47	Metro cúbico de hormigón para relleno de socavones	Veintinueve pesetas diez céntimos	29'10
48	Metro cúbico de hormigón hidráulico para soleras, cauces y principio de muros	Cuarenta y dos pesetas treinta y cinco céntimos	42'35

NÚMERO del precio.	CLASES DE OBRA	PRECIO EN LETRA	PRECIO en cifra. — PESETAS
49	Metro cúbico de hormigón hidráulico para obras de hormigón armado, con excepción de tubos y para tubos de drenaje.	Cuarenta y cuatro pesetas sesenta céntimos.	44'60
50	Metro cúbico de fábrica de ladrillo recocho y mortero de cemento.	Treinta y siete pesetas tres céntimos	37'03
51	Metro superficial de bovedilla de rasilla con cemento	Tres pesetas.	3
52	Metro superficial de guarnecido y fratasado de cemento, de un centímetro.	Una peseta cincuenta céntimos.	1'50
53	Metro superficial de enlucido bruñido de cemento.	Dos pesetas diez y siete céntimos.	2'17
54	Metro superficial de guarnecido y enlucido de cemento.	Tres pesetas sesenta y siete céntimos.	3'67
55	Metro superficial de deslagado.	Veinticinco céntimos.	0'25
56	Metro superficial de deslagado, guarnecido y enlucido.	Tres pesetas noventa y dos céntimos.	3'92
57	Metro lineal de roza ejecutada en piedra para llaves en soleras y zócalos de alcantarillas.	Cuatro pesetas.	4
58	Metro lineal de peldaño de piedra berroqueña, de 0'35 por 0'20.	Quince pesetas.	15
59	Metro superficial de losa de piedra granítica, de catorce centímetros de espesor.	Diez y ocho pesetas veinticinco céntimos.	18'25
60	Buzón de piedra sin tapa, para cámaras y pozos de bajada.	Cincuenta y dos pesetas.	52
61	Buzón de piedra con tapa, para cámaras de limpia y depósitos de descarga, situados en medio de la calle.	Cuarenta y cuatro pesetas.	44
62	Metro cúbico de sillería recta.	Ciento ochenta pesetas.	180
64	Metro cúbico de sillería aplanillada.	Doscientas pesetas.	200
65	Metro lineal de tubería de gres de ocho centímetros, colocada.	Diez pesetas veinticinco céntimos.	2'25
66	Pieza especial de codo de ocho centímetros, colo-		

61	Bajada. Buzón de piedra con tapa, para cámaras de limpia y depósitos de descarga, situados en medio de la calle.	Seenta y cuatro pesetas	64
62	Metro cúbico de aliteria recta	Ciento ochenta pesetas	180
63	Metro cúbico de aliteria apantallada	Doscientas pesetas	200
64	Metro lineal de tubería de gres de ocho centímetros, colocada	Dos pesetas veinticinco céntimos	2'25
65	Pieza especial de codo de ocho centímetros, colocada	Una peseta setenta y cinco céntimos	1'75
66	Pieza especial de ángulo de ocho centímetros, colocada	Una peseta setenta y cinco céntimos	1'75
67	Pieza especial de codo de ocho centímetros con registro, colocada	Dos pesetas veinticinco céntimos	2'25
68	Pieza especial de ángulo de ocho centímetros con registro, colocada	Dos pesetas veinticinco céntimos	2'25
69	Metro lineal de tubería de gres de diez centímetros, colocada	Tres pesetas cincuenta céntimos	3'50
70	Pieza especial de ángulo de diez centímetros, colocada	Dos pesetas veinticinco céntimos	2'25
71	Metro lineal de tubería de gres de veinticinco centímetros, colocada	Once pesetas cincuenta céntimos	11'50
72	Pieza especial de codo de veinticinco centímetros con brida ciega y ramal de cuatro centímetros, colocada	Trece pesetas veinticinco céntimos	13'25
73	Sombbrero o remate de tubería de ventilación, colocado	Cinco pesetas	5
74	Kilogramo de tubería de plomo	Seenta y dos céntimos	0'62
75	Válvula de desagüe de puñeteillo de cobre	Cuatro pesetas cincuenta céntimos	4'50
76	Grifo de cuatro centímetros con llave de cuadrado	Quince pesetas	15
77	Llave de paso de dos centímetros con coletes y tornillos	Once pesetas	11
78	Aparato de descarga automática	Ciento cincuenta pesetas	150
79	Boca de riego con accesorios	Cincuenta y cinco pesetas	55
80	Kilogramo de hierro redondo, pletina y llanta	Treinta y cinco céntimos	0'35
81	Kilogramo de alambre para ligaduras	Una peseta	1
82	Manillar de hierro redondo, colocado	Una peseta	1
83			

NÚMERO	CLASES DE OBRAS	PRECIO EN LETRA	PRECIO en cifra. — PESETAS
84	Soporte para pasamanos.....	Una peseta.....	1
85	Grapa para tuberías de ventilación.....	Ochenta céntimos.....	0'80
86	Pate de bajada.....	Una peseta.....	1
87	Tapa o trampilla de palastro y hierro de escuadra, colocada.....	Veintidós pesetas cincuenta céntimos.	22'50
88	Cestillo depósito de basuras.....	Quince pesetas veinticinco céntimos.	15'25
89	Kilogramo de hierro fundido, moldeado, para tapas.....	Sesenta céntimos.....	0'60
90	Tapa y cerco de treinta kilogramos, colocada.....	Diez y nueve pesetas treinta y cinco céntimos.....	19'35
91	Tapa y cerco de treinta y cinco kilogramos, colocada.....	Veintidós pesetas treinta y cinco céntimos.....	22'35
92	Tapa y cerco de cuarenta y cinco kilogramos, colocada.....	Veintiocho pesetas treinta y cinco céntimos.....	28'35
93	Tapa y cerco de sesenta kilogramos, colocada.....	Treinta y siete pesetas treinta y cinco céntimos.....	37'35
94	Tapa para cierre hermético de pozo de bajada a cámara, con tuercas, etc., etc.....	Cuarenta pesetas.....	40
95	Tapa de hombre completa, colocada.....	Cincuenta pesetas.....	50
96	Caja de toma de aire, colocada.....	Cuarenta y nueve pesetas.....	49
97	Rejilla de diez kilogramos con cerco y tornillos para boca de tubos.....	Cuatro pesetas setenta céntimos.....	4'70
98	Rejilla de diez kilogramos, para absorbaderos, colocada.....	Nueve pesetas cuarenta céntimos.....	9'40
99	Precio general de los trabajos de toda clase de Pavimentación.....	Una peseta y ochenta céntimos.....	1'80
100	Precio general de colocación de toda clase de Pavimentos, el metro cuadrado.....	Tres pesetas.....	3
101	Metro lineal de escalera de hierro.....	Diez pesetas cincuenta y dos céntimos.....	10'52

98	boca de tubos	Cuatro pesetas setenta céntimos.....	1'75
98	Rejilla de diez kilogramos, para absorbaderos, colocada.....	Nueve pesetas cuarenta céntimos....	9'40
99	Precio general de levante de toda clase de pavimentos.....	Una peseta cincuenta céntimos.....	1'50
100	Precio general de colocación de toda clase de pavimentos, el metro cuadrado.....	Tres pesetas.....	3
101	Metro lineal de escalera de hierro	Diez pesetas cincuenta y dos céntimos.....	10'52

Madrid, 25 de julio de 1909.—El Ingeniero auxiliar, José Casuso.—El Ingeniero Jefe del servicio, J. Gil Clemente.—V.º B.º: El Ingeniero Director, P. Núñez Granés.

CUADRO NÚM. 2.

DETALLE DE LOS PRECIOS DEL CUADRO NÚM. 1

Observación importante.—Este cuadro de precios debe entenderse ampliado con los consignados en el anejo núm. 3 de las Bases del concurso, aprobadas por la Superioridad.

Número 2.—Detalle de los precios del cuadro núm. 1.

Número del precio.....	Número de unidades.	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad...	PARCIAL	TOTAL
				Pesetas.	Pesetas.
1		Metro superficial de levantado de pavimento de cuña o adoquín.....	»	»	0'75
2		Metro superficial de levantado de pavimento en firme o Mac-adam .	»	»	1
3		Metro superficial de levantado de pavimento en cemento o asfalto..	»	»	1'75
4		Metro superficial de colocación de pavimento en cuña o adoquín: Repuesto de piedra y arena de río..	»	0'50	
		Asiento y manipulación.....	»	1	
		Movimiento de la piedra.....	»	0'40	
		Desgaste de herramienta.....	»	0'10	
		<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	»	»	2
5		Metro superficial de colocación de pavimento en firme o Mac-adam: Zarandeado.....	»	0'20	
		Recebo y arena.....	»	0'20	
		Manipulación.....	»	0'55	
		Desgaste de herramienta.....	»	0'05	
		<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	»	»	1
6	0'150	Metro superficial de colocación de pavimento en cemento o asfalto: Metros cúbicos de hormigón (precio núm. 48).....	42'35	6'35	
		Capa de cemento o asfalto de cuatro centímetros de espesor.....	»	6'65	
		Manipulación.....	»	0'40	
		Desgaste de herramienta.....	»	0'10	
		<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	»	»	14
7		Metro cúbico de excavación en pozos, entre los cinco y diez metros de profundidad: En tierra echadiza o suelta o arena: Picado y sus medios.....	»	1	
		Elevación y depósito.....	»	1'50	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	2'50
8		En terreno tosco o arenoso o arcillas flojas: Picado y sus medios.....	»	1'50	
		Elevación y depósito.....	»	1'50	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	3
9		En terreno arcilloso fuerte o pedregal: Picado y sus medios.....	»	9	
		Elevación y depósito.....	»	1'50	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	10'50

Número del precio.....	Número de unidades	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad...	PARCIAL	TOTAL
				Peetas.	Peetas.
10		En roca:			
		Picado y sus medios	»	14'50	
		Elevación y depósito	»	1'50	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	16
11		Metro cúbico de excavación de zanjas en arena o tierra suelta o echadizas:			
		Hasta la profundidad de cinco metros:			
		Picado y sus medios.....	»	0'75	
		Elevación y depósito.....	»	1	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	1'75
12		De la profundidad de cinco a ocho metros:			
		Picado y sus medios.....	»	0'75	
		Elevación y depósito.....	»	1'30	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	2'05
13		De la profundidad de ocho a doce metros:			
		Picado y sus medios.....	»	0'75	
		Elevación y depósito.....	»	1'75	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	2'50
14		Metro cúbico de excavación de zanjas en terreno tosco o arenoso o arcillas flojas:			
		Hasta la profundidad de cinco metros:			
		Picado y sus medios.....	»	1'25	
		Elevación y depósito.....	»	1	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	2'25
15		De la profundidad de cinco a ocho metros:			
		Picado y sus medios.....	»	1'25	
		Elevación y depósito.....	»	1'30	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	2'55
16		De la profundidad de ocho a doce metros:			
		Picado y sus medios.....	»	1'25	
		Elevación y depósito.....	»	1'75	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	3
17		Metro cúbico de excavación de zanjas en arcilla fuerte o peñuela:			
		Hasta la profundidad de cuatro metros:			
		Picado y sus medios.....	»	7	
		Elevación y depósito.....	»	1	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	»	8

Número del precio.....	Número de unidades.	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad....	PARCIAL	TOTAL
				Pesetas.	Pesetas.
18		De la profundidad de cuatro a ocho metros: Picado y sus medios..... Elevación y depósito.....	» »	7 1'90	
		Valor del metro cúbico.....	»	»	8'90
19		De la profundidad de ocho a doce metros: Picado y sus medios..... Elevación y depósito.....	» »	7 1'75	
		Valor del metro cúbico.....	»	»	8'75
20		Metro cúbico de excavación de zanjas en roca: Hasta la profundidad de cuatro metros: Picado y sus medios..... Elevación y depósito.....	» »	13 1	
		Valor del metro cúbico.....	»	»	14
21		De la profundidad de cuatro a ocho metros: Picado y sus medios..... Elevación y depósito.....	» »	13 1'90	
		Valor del metro cúbico.....	»	»	14'90
22		De la profundidad de ocho a doce metros: Picado y sus medios..... Elevación y depósito.....	» »	13 1'75	
		Valor del metro cúbico.....	»	»	14'75
23		Metro cúbico de minado en tierras flojas o terreno echadizo: Hasta la profundidad de cinco metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito...	» »	1'50 1'50	
		Valor del metro cúbico.....	»	»	3
24		De la profundidad de cinco a ocho metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito...	» »	1'50 1'80	
		Valor del metro cúbico.....	»	»	3'30
25		De la profundidad de ocho a once metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito...	» »	1'50 2'25	
		Valor del metro cúbico.....	»	»	3'75

Número del precio.....	Número de unidades.	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad...	PARCIAL	TOTAL
				Pestañas.	Pestañas.
26		Metro cúbico de minado en terreno arenoso o arcillas medianamente duras: Hasta la profundidad de cinco metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito...	2 1'50		
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>3'50</u>
27		De la profundidad de cinco a ocho metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito..	2 1'80		
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>3'80</u>
28		De la profundidad de ocho a once metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito...	2 2'25		
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>4'25</u>
29		Metro cúbico de minado en terreno fuerte o peñuela: Hasta la profundidad de cinco metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito..	9 1'50		
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>10'50</u>
30		De la profundidad de cinco a ocho metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito...	9 1'80		
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>10'80</u>
31		De la profundidad de ocho a once metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito...	9 2'25		
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>11'25</u>
32		Metro cúbico de minado en roca: Hasta la profundidad de cinco metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito...	14'50 1'50		
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>16</u>
33		De la profundidad de cinco a ocho metros: Picado y sus medios..... Transporte, elevación y depósito...	14'50 1'80		
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>16'30</u>

Número del precio.....	Número de unidades.	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad....	PARCIAL	TOTAL
				— Pesetas.	— Pesetas.
34		De la profundidad de ocho a once metros: Picado y sus medios Transporte, elevación y depósito ...	> >	14'50 2'25	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	>	»	16'75
35		Metro cúbico de terraplenado y apisonado en pozos o zanjas, con tierras depositadas al pie de obra y extraídas de la misma a todas profundidades: Transporte y vertido..... Apisonado.....	> >	0'50 0'40	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	>	»	0'90
36		Metro cúbico de terraplenado y apisonado en mina, con tierras depositadas al pie de obra y extraídas de la misma a todas profundidades: Transporte y vertido Apisonado.....	> >	0'70 0'50	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	>	»	1'20
37		Metro cúbico de transporte de tierras al vertedero: A la distancia menor de medio kilómetro:			
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	>	»	1'30
38		Entre medio y un kilómetro:			
		<i>Valor del metro cúbico.</i>	>	»	2
39		Cada fracción de kilómetro, sobre uno de distancia, debiendo calcularse para cada uno:			
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	>	»	0'75
40		Metro cúbico de demolición de fábricas antiguas: Mano de obra..... Desgaste de herramienta.....	> >	2'50 0'50	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	>	»	3
41		Metro superficial de paramento entibado: Hasta dos metros sesenta centímetros de ancho: Desgaste de madera y pérdidas.... Entibación Desentibación	> > > >	0'74 0'43 0'05	
		<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	>	»	1'22

Número del presupuesto.....	Número de unidades.	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad ..	PARCIAL	TOTAL
				Pecetas.	Pecetas.
42		De dos sesenta a cuatro cincuenta metros de ancho:			
		Desgaste de madera y pérdidas.....	»	1'20	
		Entibación y clavazón.....	»	0'48	
		Desentibación.....	»	0'05	
		<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	<i>»</i>	<i>»</i>	1'73
43		De cuatro cincuenta a cinco cincuenta metros de ancho:			
		Desgaste de madera y pérdidas.....	»	1'84	
		Entibación.....	»	0'54	
		Desentibación.....	»	0'10	
		Clavazón.....	»	0'10	
<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	<i>»</i>	<i>»</i>	2'58		
44		De cinco cincuenta a siete metros de ancho:			
		Desgaste de madera y pérdidas.....	»	2'48	
		Entibación.....	»	0'95	
		Desentibación.....	»	0'15	
		Clavazón.....	»	0'10	
<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	<i>»</i>	<i>»</i>	3'68		
45	1'000 300	Metro cúbico de mortero de cemento y arena de río:			
		Metro cúbico de arena de río.....	5	5	
		Kilogramos de cemento.....	0'05	24	
		Agua en cantidad suficiente.....	»	0'15	
		Manipulación y medios auxiliares..	»	2	
<i>Valor del metro cúbico.....</i>	<i>»</i>	<i>»</i>	31'15		
46	1'100 450	Metro cúbico de mortero hidráulico rico para tubos:			
		Metros cúbicos de arena de río escogida, cribada, de 0'0005 a 0'004.....	»	9	
		Kilogramos de cemento.....	0'05	36	
		Agua en cantidad suficiente.....	»	0'09	
		Mano de obra y medios auxiliares...	»	3'86	
<i>Valor del metro cúbico.....</i>	<i>»</i>	<i>»</i>	48'95		
47	0'450 0'300 150 300	Metro cúbico de hormigón para relleno de socavones:			
		Metros cúbicos de arena de río, limpia.....	5	2'25	
		Metros cúbicos de piedra partida de 0'01 a 0'05.....	13	11'70	
		Kilogramos de cemento.....	0'05	12	
		Litros de agua.....	0'03	0'60	
Mano de obra y medios auxiliares...	»	3'06			
<i>Valor del metro cúbico.....</i>	<i>»</i>	<i>»</i>	28'10		
48		Metro cúbico de hormigón hidráulico para soleras, cauces y principio de muros:			

Número del precio....	Número de unidades.	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad...	PARCIAL	TOTAL
				— Pesetas.	— Pesetas.
	0'450	Metros cúbicos de arena de río, cribada en obra.....	5	2'25	
	0'900	Metros cúbicos de almejarilla de 0'01 a 0'035.....	13	11'70	
	300	Kilogramos de cemento.....	0'08	24	
	300	Litros de agua.....	0'03	0'09	
		Mano de obra y medios auxiliares..	*	4'81	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>42'35</u>
49		Metro cúbico de hormigón hidráulico para obras de hormigón armado, con excepción de tubos y para tubos de drenaje:			
	0'450	Metros cúbicos de arena de río, cribada en obra.....	5	2'25	
	0'800	Metros cúbicos de almendrilla de 0'005 a 0'02.....	13	10'40	
	350	Kilogramos de cemento.....	0'08	28	
	300	Litros de agua.....	0'03	0'09	
		Mano de obra y medios auxiliares..	*	3'86	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>44'60</u>
50		Metro cúbico de fábrica de ladrillo recocho y mortero de cemento:			
	400	Ladrillos recocidos, el ciento.....	3'50	16'10	
	0'850	Metros cúbicos de mortero, precio núm. 45.....	31'15	10'90	
		Agua.....	*	0'03	
		Mano de obra y medios auxiliares..	*	10	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	<u>37'03</u>
51		Metro cuadrado de bovedilla de silla con cemento:			
		<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	*	*	<u>3</u>
52		Metro superficial de guarnecido y fratasado de cemento de un centímetro:			
	0'01	Mortero de cemento, precio núm. 45.....	31'15	0'32	
		Mano de obra y medios auxiliares..	*	1'18	
		<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	*	*	<u>1'50</u>
53		Metro superficial de enlucido bruñido de cemento:			
	0'004	Metros cúbicos de arena de río.....	5	0'02	
	8	Kilogramos de cemento.....	0'08	0'64	
		Agua.....	*	0'01	
		Mano de obra y medios auxiliares..	*	1'50	
		<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	*	*	<u>2'17</u>
54		Metro superficial de guarnecido y enlucido de cemento:			
		<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	*	*	<u>3'67</u>

Número del precio....	Número de unidades.	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad...	PARCIAL Pesetas.	TOTAL Pesetas.
55		Metro superficial de deslagado: <i>Valor del metro cuadrado.....</i>	»	»	0'25
56		Metro superficial de deslagado, gnarnecido y enlucido: <i>Valor del metro cuadrado. . . .</i>	»	»	3'92
57		Metro lineal de roza ejecutada en piedra para llaves en soleras y zócalos de alcantarillas: <i>Valor del metro lineal.....</i>	»	»	4
58		Metro lineal de peldaño de piedra berroqueña de 0'35 X 0'20: Piedra con transporte al tajo..... Labra a puntero en el sobrelecho e intradós..... Colocación en obra..... <i>Valor del metro lineal.....</i>	» » » »	10 3 2	15
59		Metro superficial de losa de piedra granítica de catorce centímetros de espesor: Piedra..... Arrastre, incluyendo el del llevado al tajo por el subsuelo..... A pisonado..... Moldeado de una de las caras..... Colocación en la solera o andén..... <i>Valor del metro cuadrado.....</i>	» » » » »	13 1'50 0'75 2 1	18'25
60		Buzón de piedra sin tapa para cámaras y pozos de bajada: Piedra berroqueña..... Colocación en obra..... <i>Valor de un buzón sin tapa....</i>	» »	47 5	52
61		Buzón de piedra con tapa para cámaras de limpia y depósitos de descarga situados en medio de la calle: Piedra berroqueña..... Colocación en obra..... <i>Valor de un buzón con tapa....</i>	» »	59 5	64
62		Placa, platillo y buzón sin tapa para absorbaderos: Buzón de piedra berroqueña..... Labra del buzón y aumento de piedra para hacer la placa y platillo del absorbadero..... Colocación en obra..... <i>Valor de la placa, platillo y buzón sin tapa.....</i>	» » »	47 26 7	80

Número del precio.....	Número de unidades.	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad...	PARCIAL	TOTAL
				Pesetas.	Pesetas.
63		Metro cúbico de sillería recta: Piedra berroqueña, arrastre al pie de obra y desbaste.....	*	127	
		Apiconado de dos caras.....	*	28	
		Recibido de juntas y asiento.....	*	16	
		Medios auxiliares.....	*	9	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	180
64		Metro cúbico de sillería aplantillada: Piedra berroqueña, arrastre al pie de obra y desbaste.....	*	127	
		Labra aplantillada.....	*	48	
		Recibido de juntas y asiento.....	*	16	
		Medios auxiliares.....	*	9	
		<i>Valor del metro cúbico.....</i>	*	*	200
65		Metro lineal de tubería de gres de 0'08, colocada.....	*	*	2'25
66		Pieza especial de codo de 0'08, colocada.....	*	*	1'75
67		Pieza especial de ángulo de 0'08, colocada.....	*	*	1'75
68		Pieza especial de codo de 0'08 con registro, colocada.....	*	*	2'25
69		Pieza especial de ángulo de 0'08 con registro, colocada.....	*	*	2'25
70		Metro lineal de tubería de gres de 0'01, colocada.....	*	*	3'50
71		Pieza especial de ángulo de 0'10 colocada.....	*	*	2'25
72		Metro lineal de tubería de gres de 0'25, colocada.....	*	*	11'50
73		Pieza especial de codo de 0'25, con brida ciega y ramal de 0'04, colocada.....	*	*	13'25
74		Sombbrero y remate de tubería de ventilación, colocado.....	*	*	5
75		Kilogramo de tubo de plomo.....	*	*	0'62
76		Válvula de desagüe de puentecillo de cobre.....	*	*	4'50
77		Grifo de 0'01, con llave de cuadrado.....	*	*	15
78		Llave de paso de 0'02, con coletes y tornillos.....	*	*	11
79		Aparato de descarga automática.....	*	*	150
80		Boca de riego con accesorios.....	*	*	55
81		Kilogramo de hierro redondo, pletina y llantas.....	*	*	0'35
82		Kilogramo de alambre para ligaduras.....	*	*	1
83		Manillón de hierro redondo, colocado.....	*	*	1
84		Soporte para pasamanos.....	*	*	1
85		Grapa para tuberías de ventilación.....	*	*	0'50
86		Pate de bajada.....	*	*	1

Número del precio,...	Número de unidades.	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad,...	PARTIAL	TOTAL
				Pesetas.	Pesetas.
87	31	Tapa o trampilla con escuadras, colocada.....	*	*	22'50
88		Cestillo, depósito de basuras:			
		Kilogramos de hierro laminado.....	0'35	10'85	
		Mano de bra.....	*	3'50	
		Colocación en obra.....	*	0'90	
		<i>Valor de un cestillo.....</i>	*	*	15'25
89		Kilogramo de hierro fundido, moldeado, para tapas.....	*	*	0'60
90		Tapa y cerco de treinta kilogramos, colocada.....	*	*	19'35
91		Tapa y cerco de treinta y cinco kilogramos, colocada.....	*	*	22'35
92		Tapa y cerco de cuarenta y cinco kilogramos, colocada.....	*	*	28'35
93	Tapa y cerco de sesenta kilogramos, colocada.....	*	*	37'35	
94	Tapa para cierre hermético de pozo de bajada a cámara, con tuercas, etcétera, etc.....	*	*	40	
95	Tapa de hombre completa, colocada.....	*	*	50	
96	Caja de toma de aire, colocada.....	*	*	49	
97	Rejilla de diez kilogramos, con cerco y tornillos, para boca de tubo.....	*	*	4'70	
98	Rejilla de diez kilogramos, para absorbidos, colocada.....	*	*	9'40	
99	Precio general de levantado de toda clase de pavimentos:				
	<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	*	*	1'25	
100	Precio general de colocación de toda clase de pavimentos:				
	<i>Valor del metro cuadrado.....</i>	*	*	3	
101	Metro lineal de escalera de hierro:				
	Material, 15'050 kilogramos, hierro escuadra.....	0'45	6'77		
	Armado y tallado.....	*	2'50		
	Colocación y recibido en obra.....	*	0'75		
	Pintura de dos manos minio.....	*	0'50		
	<i>Valor del metro lineal.....</i>	*	*	10'52	

Madrid, 25 de Julio de 1909.—El Ingeniero auxiliar, José Casuso.—El Ingeniero Jefe del Servicio, J. Gil Clemente.—V.º B.º: El Ingeniero Director, P. Núñez Granés.

AYUNTAMIENTO DE MADRID

FONTANERÍA ALCANTARILLAS Y POZOS NEGROS

PROYECTO

DE

ALCANTARILLADO GENERAL PARA ESTA M. H. VILLA

CONCURSO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ordenado por Reales órdenes de 12 y 16 de septiembre de 1910.

ANEJO NÚM. 1

Resumen del presupuesto general y de los diversos presupuestos parciales, con arreglo a lo ordenado en las Reales órdenes de autorización del Concurso.

Orden y cuantía de ejecución de las obras durante los diversos años que componen el plazo total.



ORDEN Y CUANTÍA

**de ejecución de las obras durante los diversos años
que componen el plazo total.**

DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO

DESIGNACIÓN de los años en que se divide el plazo de ejecución.	NÚMERO de orden de las cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN de las cuencas o vertientes.	Año en que se ejecución de o vert
Año primero.	XXXII.....	Colectores generales del Abroñigal.....	Prime
	XIX.....	Cuenca Norte de la Prosperidad.....	Idem.
	XXI.....	Idem Este de la Guindalera.....	Idem.
	XXX.....	Idem de la Castellana (vertiente Oeste).....	Idem.
	XI.....	Idem de la Cárcel Modelo.....	Idem.
	IX.....	Idem de Arenal-Torija.....	Idem.
Año segundo.	XX.....	Idem Sur de la Prosperidad.....	Idem.
	XXXII.....	Colectores generales del Abroñigal.....	Prime
	XXX.....	Cuenca de la Castellana (vertiente Oeste).....	Idem.
	XI.....	Idem de la Cárcel Modelo.....	Idem.
	IX.....	Idem de Arenal-Torija.....	Idem.
	XXII.....	Idem Madrid Moderno.....	Segun
Año tercero.	VIII.....	Idem de los Reyes.....	Idem.
	XXIII.....	Idem Oeste de la Guindalera.....	Idem.
	XXXII.....	Colectores generales del Abroñigal.....	Prime
	XXX.....	Cuenca de la Castellana (vertiente Oeste).....	Idem.
	XI.....	Idem de la Cárcel Modelo.....	Idem.
	IX.....	Idem de Arenal-Torija.....	Idem.
Año cuarto.	VIII.....	Idem de los Reyes.....	Segun
	XXIX.....	Idem de la Castellana (vertiente Este).....	Terce
	II.....	Vertiente aislada de las Delicias.....	Idem.
	XXXII.....	Colectores generales del Abroñigal.....	Prime
	XXX.....	Cuenca de la Castellana (vertiente Oeste).....	Idem.
	XI.....	Idem de la Cárcel Modelo.....	Idem.
Año cuarto.	IX.....	Idem Arenal-Torija.....	Idem.
	VIII.....	Idem de los Reyes.....	Segun
	XXIX.....	Idem de la Castellana (vertiente Este).....	Terce
	II.....	Vertiente aislada de las Delicias.....	Idem.
		<i>Suma y sigue.</i>	

DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN

AÑO en que principia la ejecución de cada cuenca o vertiente.	NÚMERO DE AÑOS en que se ha de ejecutar la totalidad de cada cuenca o vertiente.	CANTIDAD de obra a ejecutar en el año.	TOTALES
al.....	Primero.....	En seis años.....	833.903'62
.....	Idem.....	En uno ídem.....	479.712'86
Oeste)	Idem.....	En uno ídem.....	444.011'92
.....	Idem.....	En siete ídem.....	987.219'81
.....	Idem.....	En siete ídem.....	567.591'09
.....	Idem.....	En seis ídem.....	148.026'43
.....	Idem.....	En uno ídem.....	324.465'65
			3.784.931'38
al.....	Primero.....	En seis años.....	830.031'26
e Oeste)	Idem.....	En siete ídem.....	987.219'81
.....	Idem.....	En siete ídem.....	567.591'09
.....	Idem.....	En seis ídem.....	148.026'43
.....	Segundo.....	En uno ídem.....	509.919'65
.....	Idem.....	En nueve ídem.....	290.842'29
.....	Idem.....	En uno ídem.....	451.300'85
			3.784.931'38
al.....	Primero.....	En seis años.....	753.827'25
e Oeste)	Idem.....	En siete ídem.....	987.219'81
.....	Idem.....	En siete ídem.....	567.591'09
.....	Idem.....	En seis ídem.....	148.026'43
.....	Segundo.....	En nueve ídem.....	290.842'29
Este)	Tercero.....	En cinco ídem.....	697.643'49
.....	Idem.....	En cinco ídem.....	339.781'03
			3.784.931'39
al.....	Primero.....	En seis años.....	753.827'25
e Oeste)	Idem.....	En siete ídem.....	987.219'81
.....	Idem.....	En siete ídem.....	567.591'09
.....	Idem.....	En siete ídem.....	567.591'09
.....	Idem.....	En seis ídem.....	148.026'43
.....	Segundo.....	En nueve ídem.....	290.842'29
Este)	Tercero.....	En cinco ídem.....	697.643'49
.....	Idem.....	En cinco ídem.....	339.781'03
			3.784.931'39
			15.139.725'54

DESIGNACIÓN de los años en que se divide el plazo de ejecución.	NÚMERO de orden de las cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN de las cuencas o vertientes.	
		<i>Suma anterior</i>	
Año quinto..	XXXII.....	Colectores generales del Abroñigal.....	Primer
	XXX.....	Cuenca de la Castellana (vertiente Oeste)	Idem..
	XI.....	Idem de la Cárcel Modelo.....	Idem..
	IX.....	Idem de Arenal-Torija.....	Idem..
	VIII.....	Idem de los Reyes.....	Segund
	XXIX.....	Idem de la Castellana (vertiente Este)...	Tercer
	II.....	Vertiente aislada de las Delicias.....	Idem..
Año sexto...	XXXII.....	Colectores generales del Abroñigal.....	Primer
	XXX.....	Cuenca de la Castellana (vertiente Oeste)	Idem..
	XI.....	Idem de la Cárcel Modelo.....	Idem..
	IX.....	Idem de Arenal-Torija.....	Idem..
	VIII.....	Idem de los Reyes.....	Segund
	XXIX.....	Idem de la Castellana (vertiente Este)...	Tercer
	II.....	Vertiente aislada de las Delicias.....	Idem..
Año séptimo.	XXX.....	Cuenca de la Castellana (vertiente Oeste)	Primer
	XI.....	Idem de la Cárcel Modelo.....	Idem..
	VIII.....	Idem de los Reyes.....	Segund
	XXIX.....	Idem de la Castellana (vertiente Este)...	Tercer
	II.....	Vertiente aislada de las Delicias.....	Idem..
	I.....	Cuenca de Santa María de la Cabeza...	Séptim
	VI.....	Vertiente aislada de Moreno Nieto.....	Idem..
Año octavo..	XXIX.....	Cuenca de la Castellana (vertiente Este)	Tercer
	VIII.....	Idem de los Reyes.....	Segund
	II.....	Vertiente aislada de las Delicias.....	Tercer
	I.....	Cuenca de Santa María de la Cabeza...	Séptim
	XXVI.....	Vertiente del barrio de Gutenberg, Oeste de la Plaza Toros.....	Octavo
	IV.....	Idem aislada de Toledo.....	Idem..
	III.....	Idem aislada de las Acacias y de las Rondas.....	Idem..
Año noveno..	VII.....	Cuenca de Segovia.....	Idem..
	XII.....	Idem de Bravo Murillo.....	Idem..
	I.....	Cuenca de Santa María de la Cabeza...	Séptim
	VIII.....	Idem de los Reyes.....	Segund
		<i>Suma y sigue</i>	

AÑO en que principia la ejecución de cada cuenca o vertiente.	NÚMERO DE AÑOS en que se ha de ejecutar la totalidad de cada cuenca o vertiente.	CANTIDAD de obra a ejecutar en el año.	TOTALES
			15.139 725'54
al.....	Primero.....	En seis años.....	753.827'25
e Oeste	Idem.....	En siete ídem.....	987.219'81
	Idem.....	En siete ídem.....	567.591'09
	Idem.....	En seis ídem.....	148.026'43
	Segundo.....	En nueve ídem.....	290.842'29
(Este)	Tercero.....	En cinco ídem.....	697.643'49
	Idem.....	En cinco ídem.....	339.781'03
			3.784.931'39
al.....	Primero.....	En seis años.....	753.827'36
e Oeste	Idem.....	En siete ídem.....	987.219'81
	Idem.....	En siete ídem.....	567.591'09
	Idem.....	En seis ídem.....	148 026'41
	Segundo.....	En nueve ídem.....	290.842'20
(Este)	Tercero.....	En cinco ídem.....	697.643'49
	Idem.....	En cinco ídem.....	339.781'03
			3.784.931'39
e Oeste	Primero.....	En siete años.....	987.219'83
	Idem.....	En siete ídem.....	567.591'14
	Segundo.....	En nueve ídem.....	290.842'22
(Este)	Tercero.....	En cinco ídem.....	754.577'37
	Idem.....	En cinco ídem.....	339.781'03
beza.....	Séptimo.....	En tres ídem.....	752.484'72
o.....	Idem.....	En uno ídem.....	92.475 08
			3.784.931'39
e Este	Tercero.....	En cinco años.....	754.577'36
	Segundo.....	En nueve ídem.....	290.842'27
	Tercero.....	En cinco ídem.....	679 562'09
beza.....	Séptimo.....	En tres ídem.....	443.731'43
g, Oeste	Octavo.....	En tres ídem.....	254.879'88
	Idem.....	En tres ídem.....	243.473'45
	Idem.....	En dos ídem.....	689.311'78
	Idem.....	En tres ídem.....	194.347'51
	Idem.....	En dos ídem.....	234.205'62
			3.784.931'39
beza.....	Séptimo.....	En tres años.....	443 731'44
	Segundo.....	En nueve ídem.....	290 842'26
			734.573'70
			30.279.451'10

DESIGNACIÓN de los años en que se divide el plazo de ejecución.	NÚMERO de orden de las cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN de las cuencas o vertientes.
		<i>Suma anterior.....</i>
Año noveno..	XXVI.....	Vertiente del barrio de Gutenberg, Oeste de la Plaza de Toros.....
	IV.....	Idem aislada de Toledo.....
	III.....	Idem íd. de las Acacias y de las Rondas.....
	VII.....	Cuenca de Segovia.....
	XII.....	Idem de Bravo Murillo.....
	XVII.....	Idem de los Mataderos.....
	XXVIII.....	Idem del Hipódromo, Norte de la Castellana y Maudés.....
	XXXI.....	Idem de las Californias.....
	XXIV.....	Vertiente aislada Este de la Plaza de Toros.....
Año décimo..	XVII.....	Cuenca de los Mataderos.....
	XXVI.....	Vertiente del barrio de Gutenberg, Oeste de la Plaza de Toros.....
	VIII.....	Cuenca de los Reyes.....
	IV.....	Vertiente aislada de Toledo.....
	VII.....	Cuenca de Segovia.....
	X.....	Vertiente aislada de la Florida.....
	XXV.....	Idem íd. de San Juan de Dios.....
	XVI.....	Cuenca de Extremadura.....
	XXVII.....	Idem Oeste de la Prosperidad.....
	XV.....	Idem especial de San Germán.....
XIV.....	Idem íd. de Bellas Vistas.....	
XIII.....	Idem íd., de Amaniel.....	
V.....	Vertiente aislada del Atanor.....	
		TOTAL GENERAL.....

Madrid, 28 de octubre de 1910.—El Ingeniero Jefe del servicio de Fontanería y canalización. — Hay una rúbrica. — El Ingeniero Jefe del Canal de Castiella y León. — Hay una rúbrica.

AÑO en que principia la ejecución de cada cuenca o vertiente.	NÚMERO DE AÑOS en que se ha de ejecutar la totalidad de cada cuenca o vertiente.	CANTIDAD de obra a ejecutar en el año.	TOTALES
		734.573'70	30.279.451'10
rg, Oca	Octavo..... En tres años.....	678.379'73	
	Idem..... En tres ídem.....	243.473'45	
Ronda	Idem..... En dos ídem.....	689.311'79	
	Idem..... En tres ídem.....	194.347'51	
	Idem..... En dos ídem.....	234.205'63	
la Cas	Noveno..... En dos ídem.....	133.213'83	
	Idem..... En uno ídem.....	293.432'02	
	Idem..... En uno ídem.....	84.461'90	
Plaza	Idem..... En uno ídem.....	499.531'83	3.784.931'39
	Noveno..... En dos años.....	468.341'20	
rg, Oca	Octavo..... En tres ídem.....	678.379'74	
	Segundo..... En nueve ídem.....	290.842'57	
	Octavo..... En tres ídem.....	243.473'47	
	Idem..... En tres ídem.....	194.347'51	
	Décimo..... En uno ídem.....	302.291'35	
	Idem..... En uno ídem.....	230.520'44	
	Idem..... En uno ídem.....	470.709'16	
	Idem..... En uno ídem.....	233.117'86	
	Idem..... En uno ídem.....	57.928'82	
	Idem..... En uno ídem.....	66.557'79	
	Idem..... En uno ídem.....	363.961'41	
	Idem..... En uno ídem.....	183.830'57	3.784.931'39
			37.849.313'88

servicio de Fontanería Alcantarillas del Excmo. Ayuntamiento, Julian Gil Cle-
Castell y canalización del Manzanares, Fernando Garcia Arenal.—Hay una

AYUNTAMIENTO DE MADRID

FONTANERÍA ALCANTARILLAS Y POZOS NEGROS

PROYECTO

DE

ALCANTARILLADO GENERAL PARA ESTA M. H. VILLA

CONCURSO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ordenado por Reales órdenes de 12 y 16 de septiembre de 1910.

ANEJO NÚM. 3

Precios que han de servir de base para la valoración de diversas unidades, considerándose como ampliación de los estados de precios del Proyecto, con arreglo a lo prescripto en la Base V del Concurso.



AMPLIACIÓN
del capítulo II del presupuesto del Proyecto.

CUADRO DE PRECIOS NÚM. 1

CUADRO DE PRECIOS

Número 1.—Precio por unidad de obra.

NÚMERO del precio.	CLASES DE OBRA	PRECIO EN LETRA	PRECIO en cifra. PESETAS
102	Metro cuadrado de levantado de pavimento en acera de losa de piedra para la colocación de buzones de absorbaderos, pozos o arquetas.....	Una peseta sesenta céntimos.....	1'60
103	Metro cuadrado de levantado y colocación de acera de losa granítica.....	Una peseta diez y ocho céntimos ...	1'18
104	Metro cúbico de excavación en zanja hasta dos metros de profundidad en terreno echadizo, tierras vegetales y terrenos flojos.....	Una peseta	1
105	Pieza especial cónica de tubería de gres, diámetros de 0'15 y 0'18 metros, colocada.....	Tres pesetas setenta y cinco céntimos.	3'75
106	Colete de hierro fundido para tubería de plomo de 0'02 de diámetro, con tornillos y tuercas.....	Setenta céntimos de peseta.....	0'70
107	Globo de cristal esmerilado de 350 milímetros.....	Diez y ocho pesetas.....	18
108	Mechero quemador especial para gas, completo y colocado.....	Doce pesetas cincuenta céntimos....	12'50
109	Llave de paso de metal para gas, colocada.....	Una peseta sesenta céntimos.....	1'60
110	Losa granítica con buzón para llave de paso.....	Quince pesetas.....	15
111	Farol sin cristales según dibujo.....	Veinte pesetas.....	20
112	Placa especial para soporte de mechero que permita el paso de los gases, colocada.....	Una peseta cincuenta céntimos.....	1'50
113	Cruceiro para farol, colocado.....	Dos pesetas.....	2
114	Cristal esmerilado para los costados del farol.....	Una peseta.....	1
115	Cristal esmerilado para cúpula.....	Una peseta.....	1
116	Portezuela de hierro fundido con inscripción, esmaltada y cerradura con llave, colocada.....	Diez pesetas cincuenta céntimos.....	10'50

109	Llave de paso de metal para gas, colocada.....	Una peseta sesenta centimos.....	1'60
110	Losa granítica con buzón para llave de paso.....	Quince pesetas.....	15
111	Farol sin cristales según dibujo.....	Veinte pesetas.....	20
112	Placa especial para soporte de mechero que permita el paso de los gases, colocada.....	Tres pesetas.....	3
113	Carcero porta-farol, colocado.....	Una peseta cincuenta céntimos.....	1'50
114	Cristal esmerilado para los costados del farol.....	Dos pesetas.....	2
115	Cristal esmerilado para cúpula.....	Una peseta.....	1
116	Portezuela de hierro fundido con inscripción, armadura y cerradura con llave, colocada.....	Diez pesetas cincuenta céntimos.....	10'50
117	Soportes de hierro forjado y rejilla de metal deployé, colocados.....	Cuatro pesetas veinte céntimos.....	4'20
118	Pantalla de palastro con armadura de pletina, según dibujo, colocada.....	Catorce pesetas.....	14

Madrid, 28 de octubre de 1910.—El Ingeniero Jefe del servicio de Fontanería Alcantarillas del excelentísimo Ayuntamiento, Julián Gil Clemente.—Hay una rúbrica.—Fernando García Arenal.—Hay una rúbrica.

AMPLIACIÓN
del capítulo II del presupuesto del Proyecto.

CUADRO DE PRECIOS NÚM. 2

Núm. 2.—Detalle de los precios del cuadro núm. 1.

Número del precio.	CLASES DE OBRA	PARCIAL — Pesetas.	TOTAL — Pesetas.
102	Metro cuadrado de levantado de pavimento en acera de losa de piedra para la colocación de buzones de absorbaderos, pozos o arquetas:		
	Mano de obra.....	0·50	
	Transporte de las piedras y desgaste de herramientas.....	1	
	Falsas maniobras.....	0·10	
	<i>Valor del metro cuadrado...</i>	»	1·60
103	Metro cuadrado de levantado y colocación de acera de losa granítica:		
	Mano de obra de levantado.....	0·30	
	Mano de obra de colocación.....	0·50	
	Arena y mortero de cal para recibido de juntas.....	0·25	
	Desgaste de herramientas.....	0·03	
	Falsas maniobras.....	0·10	
	<i>Valor del metro cuadrado...</i>	»	1·18
104	Metro cúbico de excavación en zanja hasta dos metros de profundidad:		
	En terreno echadizo, tierras vegetales y terrenos flojos:		
	Picado y sus medios.....	0·84	
	Elevación y depósito.....	0·16	
	<i>Valor del metro cúbico.....</i>	»	1
105	Pieza especial cónica de tubería de gres, diámetro de 0·15 y 0·18 metros, colocada.....	3·75	
	<i>Valor de cada pieza.....</i>	»	3·75

Número del presio.	CLASES DE OBRA	PARCIAL	TOTAL
		— <i>Pesetas.</i>	— <i>Pesetas.</i>
106	Colete de hierro fundido para tubería de plomo de 0'02 de diámetro con tornillos y tuercas	0'70	
	<i>Valor de cada colete</i>	»	0'70
107	Globo de cristal esmerilado de 350 milímetros	18	
	<i>Valor de cada globo</i>	»	18
108	Mechero quemador especial para gas, completo y colocado	12'50	
	<i>Valor de cada mechero</i>	»	12'50
109	Llave de paso de metal para gas, colocada	1'60	
	<i>Valor de cada llave</i>	»	1'60
110	Losa granítica con buzón para la llave de paso	15	
	<i>Valor de cada losa</i>	»	15
111	Farol sin cristales según dibujo	20	
	<i>Valor de cada farol</i>	»	20
112	Placa especial para soporte de mechero que permita el paso de los gases, colocada	3	
	<i>Valor de cada placa</i>	»	3
113	Crucero porta-farol, colocado	1'50	
	<i>Valor de cada crucero</i>	»	1'50

Número del presupuesto.	CLASES DE OBRA	PARCIAL	TOTAL
		— <i>Pesetas.</i>	— <i>Pesetas.</i>
114	Cristal esmerilado para los costados del farol.....	2	
	<i>Valor de cada cristal.....</i>	»	2
115	Cristal esmerilado para cúpula de farol.....	1	
	<i>Valor de cada cristal.....</i>	»	1
116	Portezuela de hierro fundido con inscripción, visagras, armadura y cerradura, con llave, colocada.....	10 50	
	<i>Valor de cada portezuela....</i>	»	10 50
117	Soportes de hierro forjado y rejilla de metal deployé, colocados....	4 20	
	<i>Valor de cada soporte y rejilla.....</i>	»	4 20
118	Pantalla de palastro con armadura de pletina, según dibujo, colocada.....	14	
	<i>Valor de cada pantalla.....</i>	»	14

Madrid, 28 de octubre de 1910.—El Ingeniero Jefe del servicio de Fontanería-Alcantarillas del Excmo. Ayuntamiento, Julián Gil Clemente.—Hay una rúbrica.—El Ingeniero Jefe del Canal de Castilla y Canalización del Manzanares, Fernando García Arenal.—Hay una rúbrica.

AYUNTAMIENTO DE MADRID

FONTANERÍA ALCANTARILLAS Y POZOS NEGROS

PROYECTO

DE

ALCANTARILLADO GENERAL PARA ESTA M. H. VILLA

CONCURSO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ordenado por Reales órdenes de 12 y 16 de septiembre de 1910.

ANEJO NÚM. 4

Estado correspondiente a las alcantarillas tubulares de cemento armado, cuya sustitución por alcantarillas visitables de fabrica del modelo adjunto, puede proponerse por los concursantes, con arreglo a lo consignado en la Base XIV del Concurso.

Se incluyen también los precios, por metro lineal, que han de servir de base para el abono de los colectores reformados, precios calculados según los de ejecución material del Proyecto aprobado con el aumento proporcional citado en la Base XIV y con arreglo al detalle de todo lo consignado en la Base de referencia.



Estado correspondiente a las alcantarillas tubulares de cemento armado, cuya sustitución por alcantarillas visibles de fábrica del modelo adjunto, puede proponerse por los concursantes, con arreglo a lo consignado en la Base XIV del Concurso.

<p align="center">DENOMINACIÓN de los diversos colectores.</p>	<p align="center">LONGITUD total, con inclusión del lugar ocupado por cámaras de limpieza y piezas en T — METROS</p>	<p align="center">PRECIO por metro lineal que ha de servir de base para el abaco de los colectores, con arreglo a lo consignado en la Base XIV del concurso, quedando obligado el concesionario a cuanto se exige en dicha Base XIV. — PESETAS</p>
<p align="center">I.— Cuenca de Santa María de la Cabeza.</p>		
Paseo de Santa María de la Cabeza, desde Laurel a paseo de la Chopera	211 .	102'16
Paseo de las Delicias, desde Albacete a paseo de la Chopera.....	221'20	92'69
Fernando Pôo, desde Divino Vallés a paseo de la Chopera.....	203'50	51'80
Paseo de las Yeserías, desde el paseo de las Acacias a paseo de la Chopera.....	1.016	65'49
Paseo de la Esperanza, desde Moratines a paseo del Canal.....	500	81'97
Carvajales, desde Laurel a Martín de Vargas.....	209	65'44
<p align="center">TOTAL.....</p>	<p align="center">2.360'70</p>	
<p align="center">II.—Vertiente aislada de las Delicias.</p>		
Paseo de las Delicias, desde Busamante a Alicante.....	745'15	85'42
Paseo Blanco, desde Ciudad Real a paseo de las Delicias y Benito Gutiérrez.....	771	103'22
<p align="center"><i>Suma y sigue...</i></p>	<p align="center">1.516'15</p>	

<p align="center">DENOMINACIÓN de los diversos colectores.</p>	<p>LONGITUD total, con inclusión del lugar ocupado por cámaras de limpieza y piezas en T — METROS</p>	<p>PRECIO por metro lineal que ha de servir de base para el abono de los colectores, con arreglo a lo consignado en la Base Xiv del convenio, quedando obligado el concediente a cuando se exige en dicha Base Xiv. — PESETAS</p>
<i>Suma anterior</i>	1.516'16	
General Lacy, desde Alicante a paseo de Ronda.....	480	103'13
Paseo de Ronda, desde Guadalete a paseo de las Delicias.....	670	76'38
Sin nombre, desde Delicias a Vara de Rey.....	362	56'69
Juan de Vera, desde Delicias a General Lacy y desde Juan de Mariana a Guadalete.....	363	48'77
Bustamante, desde Empeccinado a Delicias.....	501	49'72
Canarias, desde Vara de Rey a Delicias.....	372	87'33
Alicante, desde Juan de Mariana a General Lacy.....	351'20	54'42
Juan de Mariana, entre Torres Miranda y Juan de Vera.....	106	53'48
Guadalete, desde Juan de Vera a paseo de Ronda.....	305	67'64
Ferrocarril, desde General Lacy a paseo de las Delicias.....	275	45'90
TOTAL	5.301'85	
IV.—Vertiente aislada de Toledo.		
Paseo Imperial, desde el paseo de los Pontones a la glorieta del puente de Toledo.....	450	52'37
TOTAL	450	
V.—Vertiente aislada de Atanor.		
Colector, desde el paseo de los Melancólicos al río Manzanares...	230	61'94
<i>Suma y sigue</i>	230	

<p align="center">DENOMINACIÓN de los diversos colectores.</p>	<p>LONGITUD total, con inclusión del legar ocupado por cámaras de limpia y piezas en T — METROS</p>	<p>PRECIO por metro lineal que ha de ser de base para el abono de los tales trabajos, en arreglo a lo dispuesto en la Base III del contrato, quedando abigarrado el concreto a esta lo se exige en dicha Base III. — PESETAS</p>
<i>Suma anterior.....</i>	230	
Paseo de los Melancólicos, desde la ronda de Segovia a Colector.	140	37'11
Ronda de Segovia, desde el puente de Toledo a Melancólicos.....	780	41'95
Paseo Imperial, desde el paseo de los Pontones a ronda de Segovia.....	816	43'49
TOTAL.....	1.966	
X. —Vertiente aislada de la Florida.		
Marqués de Urquijo, desde el paseo del Rey al río Manzanares..	243	62'97
Paseo de la Florida, desde 305 metros del paseo de San Vicente hasta Marqués de Urquijo... ..	476'50	65'42
Carretera de El Pardo, desde 451 metros del encuentro con Marqués de Urquijo.....	451	63'33
Paseo del Rey, desde la calle de Irún hasta Marqués de Urquijo.	660	50'49
TOTAL.....	1.830'50	
XI. —Cuenca de la Cárcel Modelo.		
Moret, desde el paseo de San Bernardino hasta Ferraz.....	545	58'66
Paseo de Rosales, desde Rey Francisco a Marqués de Urquijo....	418'10	77'18
Plaza de la Moncloa, desde Princesa hasta Moret.....	302'50	60'16
Martín de los Heros, desde Romero Robledo hasta Marqués de Urquijo.....	307	54'40
<i>Suma y sigue.....</i>	<i>1.572'60</i>	

<p align="center">DENOMINACIÓN de los diversos colectores.</p>	<p>LONGITUD total, con inclusión del lugar ocupado por cámaras de limpia y piezas en T — METROS</p>	<p>PRECIO por metro lineal que ha de servir de base para el abono de los cole- tores, con arreglo a lo consignado en la Base XII del concurso, quedando obligado el concesionario a cuan- to se exige en dicha Base XIV. — PESETAS</p>
<p align="center"><i>Suma anterior.....</i></p>	<p>1.572'60</p>	
<p>Hilarión Eslava, desde Fernández de los Ríos a Meléndez Valdés y desde Lucio del Valle a Cea Bermúdez.....</p>	<p>382'40</p>	<p>58'23</p>
<p>Gaztambide, desde Donoso Cortés hasta visitable, entre Fernando el Católico y Meléndez Valdés, y otro trozo, entre Lucio del Valle y Cea Bermúdez.....</p>	<p>448'80</p>	<p>60'80</p>
<p>Guzmán el Bueno, desde Fernández de los Ríos hasta Fernando el Católico; desde Lucio del Valle a Cea Bermúdez, y otro trozo, desde Cabarrús a Julián Romea.....</p>	<p>491'80</p>	<p>74'68</p>
<p>Galileo, desde Donoso Cortés a Fernández de los Ríos; desde Lucio del Valle a Cea Bermúdez y otro trozo, desde Virgen de Nieva a Julián Romea.....</p>	<p>575</p>	<p>73'13</p>
<p>Escosura, desde Lucio del Valle a Alberto Aguilera.....</p>	<p>1.109</p>	<p>71'62</p>
<p>Paseo de San Bernardino y Ronda, desde la glorieta de los Cuatro Caminos a Julián Romea.....</p>	<p>1.352</p>	<p>75'55</p>
<p>Joaquín María López, desde Guzmán el Bueno al paseo de San Bernardino.....</p>	<p>421</p>	<p>67'61</p>
<p>Cea Bermúdez, desde Vallehermoso hasta San Bernardino.....</p>	<p>847</p>	<p>99'02</p>
<p>Julián Romea, desde Vallehermoso hasta el paseo de Ronda...</p>	<p>749</p>	<p>77'49</p>
<p>Andrés Mellado, desde Ramiro II a Julián Romea y desde Lucio del Valle a Cea Bermúdez.....</p>	<p>255</p>	<p>59'17</p>
<p align="center"><i>Suma y sigue... ..</i></p>	<p>8.203'60</p>	

<p align="center">DENOMINACIÓN de los diversos colectores.</p>	<p align="center">LONGITUD total, con inclusión del lugar ocupado por edificios de limpieza y piezas en T — METROS</p>	<p align="center">PRECIO por metro lineal que ha de servir de base para el abono de los colectores, con arreglo a lo consignado en la Base XIV del contrato, quedando obligado el concesionario a cuanto se exige en dicha Base XV. — PESETAS</p>
<i>Suma anterior</i>	8.203'60	
Blasco de Garay, desde Cabarrús a Julián Romea y desde Lucio del Valle a Cea Bermúdez.....	400	49'10
Vallehermoso, desde Lozoya a Cea Bermúdez.....	254	61'52
Virgen de Nieva, desde Escosura a Galileo.....	240'50	45'92
TOTAL	9.098'10	
XII.—Cuenca de Bravo Murillo.		
Bravo Murillo, desde el término municipal de Madrid hasta frente de Fernando Osorio.....	656	85'58
TOTAL	656	
XIII.—Cuenca de Amaniel.		
Jerónima Llorente, desde Juan de la Encina hasta la fosa séptica de depuración.....	331	70'65
Juan de la Encina, desde Castille- jos hasta Jerónima Llorente. ..	78	68'65
Las Margaritas, desde Alonso Nú- ñez a Castillejos.....	309	41'19
TOTAL	718	
XVI.—Cuenca de Extremadura.		
Arroyo de los Jesuitas, desde Santa Ursula hasta el río.....	723	70'31
TOTAL	723	

DENOMINACIÓN de los diversos colectores.	LONGITUD	PRECIO
	total, con inclusión del lugar ocupado por cámaras de limpia y piezas en T	por metro lineal que ha de servir de cañal para el abono de los recole- tores, con arreglo a lo consignado en la Base III del concurso, quedando obligado el concesionario a cum- plir lo que se exige en dicha Base III.
	METROS	PESETAS
XVII. — Cuenca de los Mataderos.		
Carretera de Toledo, desde la calle de la Verdad hasta Antonio López	218	41'29
General Ricardos, desde Radio hasta Comuneros de Castilla ...	305	64'98
Camino alto de San Isidro, desde 283 metros del encuentro del Ge- neral Ricardos.....	283	36'29
Comandante Cirujeda, desde arro- yo Valdecelada hasta Maes- trazgo.....	252	67'67
TOTAL.....	1.058	
XIX. Cuenca Norte de la Prosperidad.		
López de Hoyos, desde Santa Hor- tensia hasta arroyo Abroñigal..	812	64'93
Colector M, desde Suero de Quiño- nes a López de Hoyos.....	794	64'63
Santa Hortensia, desde Francisco Ramírez hasta López de Hoyos.	136	45'41
TOTAL.....	1.742	
XX. Cuenca Sur de la Prosperidad.		
Juan Bautista de Toledo, desde Canillas hasta el arroyo Abro- ñigal.....	1.123	71'75
Canillas desde General Zavala a Juan Bautista de Toledo.....	106	37'61
TOTAL.....	1.229	

DENOMINACIÓN de los diversos colectores.	LONGITUD total, con inclusión del lugar ocupado por cámaras de limpia y piezas en T — METROS	PRECIO por metro lineal que ha de servir de base para el cálculo de los colectores, con arreglo a lo consignado en la Base XIV del contrato, quedando obligado el concesionario a cumplir lo se exige en dicha Base XIV. — PESETAS
XXI. Cuenca Este de la Guindalera.		
Martínez Izquierdo, desde Pilar de Zaragoza hasta el arroyo Abroñigal.....	849	65'43
Francisco Santos, desde Marqués de Ahumada a Martínez Izquierdo.....	238	60'17
Marqués de Monteagudo desde Lozano a Marqués de Ahumada...	230	42'25
TOTAL.....	1.317	
XXII. Cuenca de Madrid Moderno.		
Alcalá, desde Sagasti al arroyo Abroñigal.....	882	85'66
Almería, desde la Plaza de España hasta Alcalá.....	218	52'59
Cardenal Belluga, desde Navacerrada a Alcalá.....	180	79'42
Francisco Navacerrada, desde Rafaela Bonilla a Cardenal Belluga	143	47'39
TOTAL.....	1.423	
XXIII. - Cuenca Oeste de la Guindalera.		
Paseo de Ronda, desde Méjico hasta la plaza de Manuel Becerra.....	967	81'95
Méjico, desde Agustín Durán al paseo de Ronda.....	194	48'89
TOTAL.....	1.161	

<p align="center">DENOMINACIÓN de los diversos colectores.</p>	<p>LONGITUD total, con inclusión del lugar ocupado por cámaras de limpia y piezas en T — METROS</p>	<p>PRECIO por metro lineal que ha de servir de base para el abono de los coier tores, con arreglo a lo consignado en la Base XV del censo, y quedando obligado el concesionario a cuan to se exige en dicha Base XIV. — PESETAS</p>
<p>XXIV.—Vertiente aislada del Este de la Plaza de Toros.</p> <p>Colector de la Fuente del Berro, desde paseo de Ronda al Abro- ñigal.....</p> <p>Paseo de Ronda, desde Hermsilla a O'Donnell.....</p> <p>Goya, desde Máiquez a paseo de Ronda.....</p> <p>Jorge Juan, desde Máiquez a paseo de Ronda.....</p> <p align="right">TOTAL.....</p>	<p align="right">801</p> <p align="right">479</p> <p align="right">325'50</p> <p align="right">330</p> <hr/> <p align="right">1.935'50</p>	<p align="right">79'61</p> <p align="right">83'01</p> <p align="right">73'27</p> <p align="right">53'64</p> <hr/> <p align="right">62'94</p>
<p>XXV—Vertiente aislada de San Juan de Dios.</p> <p>Camino de Vicálvaro, desde el pa- seo de Ronda al Abroñigal.....</p> <p>Paseo de Ronda, desde Doctor Cas- telo a camino de Vicálvaro.....</p> <p>Doctor Castelo, desde Máiquez a paseo de Ronda.....</p> <p align="right">TOTAL.....</p>	<p align="right">737'50</p> <p align="right">364</p> <p align="right">318</p> <hr/> <p align="right">1.419'50</p>	<p align="right">64</p> <p align="right">45'61</p> <hr/> <p align="right">62'79</p>
<p>XXVI.—Vertiente aislada del barrio de Gutenberg, Oeste de la Plaza de Toros.</p> <p>Arregui y Aruej, desde Triquet a Pacífico.....</p> <p>Luis Mitjás desde el camino de Valderribas a Pacífico.....</p> <p align="right"><i>Suma y sigue</i>.....</p>	<p align="right">115'50</p> <p align="right">267</p> <hr/> <p align="right">382'50</p>	<p align="right">36'59</p> <hr/> <p align="right">62'79</p>

DENOMINACIÓN de los diversos colectores.	LONGITUD	PRECIO
	total, con inclusión del lugar ocupado por cámaras de limpia y piezas en T — METROS	por metro lineal que ha de servir de base para el abono o la colecta de, con arreglo a lo consignado en la Base XIV del concurso, quedando obligado el concesionario a cubrir lo que se exige en dicha Base XIV. — PESETAS
<i>Suma anterior.....</i>	382'50	
Paseo de Ronda, desde el límite Norte a Pacífico	650'30	77'06
Sánchez Barciztegui, desde Val- derribas a Pacífico.....	261'20	40'29
Abtao, desde Granada a Pacífico.	125	42'16
Narciso Serra, desde Cabanillas a Pacífico.....	382	42'37
Ronda de Vallecas, desde Doctor Castelo a Pacífico.....	1.920	78'19
Límite Norte, desde Juan de Ur- bieta a paseo de Ronda.....	410	48'93
Límite Sur, desde Fernán Gonzá- lez a Ronda de Vallecas.....	310	65'21
Ibiza, desde Fernán González a ronda de Vallecas.....	348'50	60'28
Menorca, desde Lope de Rueda a ronda de Vallecas.....	132'40	41'46
Doctor Castelo, desde Lope de Rueda a ronda de Vallecas....	168'30	49'41
TOTAL.....	5.090'20	
XXVII.—Cuenca Oeste, Prosperidad.		
López de Hoyos, desde Gómez Or- tega a paseo de Ronda	478	60'47
Nieffa, desde Recaredo a López de Hoyos.....	69	24'96
Recaredo, desde Antonio Pérez a Nieffa	16	65'56
Antonio Pérez, desde el camino de la Cruz del Rayo a Recaredo...	370	44'72
Colector Q	260	42'22
Colector P	483	40'23
TOTAL.....	1.676	

<p style="text-align: center;">DENOMINACIÓN de los diversos colectores.</p>	<p style="text-align: center;">LONGITUD total, con inclusión del lugar ocupado por râmetros de Limpia y pizax en T — METROS</p>	<p style="text-align: center;">PRECIO por metro lineal que ha de servir de base para el abono de los colectores, con arreglo a lo consignado en la Base IV del concurso, quedando obligado el contratante a cumplir lo se exige en dicha Base IV. — PESETAS</p>
<p>XXVIII.— Cuenca del Hipódromo</p>		
<p>Norte de la Castellana y Maudes.</p>		
<p>Paseo de Ronda, desde la calle del Hipódromo al paseo del Hipódromo</p>	357	57'53
<p>Hipódromo, desde Jaén a paseo de Ronda</p>	438	56'99
<p>Jaén, desde Dulcinea a la calle del Hipódromo</p>	129	48'53
<p style="text-align: center;">TOTAL</p>	924	
<p>XXIX.—Cuenca de la Castellana, vertiente Este.</p>		
<p>Paseo de la Reina Cristina, desde Andrés Torrejón a paseo de Atocha</p>	200	48'23
<p>General Orán desde Príncipe de Vergara a la Castellana</p>	799'90	42'57
<p>Pinar, desde López de Hoyos a Paseo de la Castellana</p>	57'20	69'55
<p>López de Hoyos, desde Ronda a Pinar</p>	829'80	80'35
<p>María de Molina, desde paseo de Ronda a López de Hoyos, y desde Serrano a la Castellana</p>	989'90	69'92
<p>Lista, desde General Portier a Príncipe de Vergara, y desde Alcántara a Torrijos</p>	385'40	62'54
<p>Príncipe de Vergara, desde Diego de León a Padilla</p>	297'70	82'46
<p>Castelló, desde Hermosilla a Goya.</p>	126'30	35'68
<p>Torrijos, desde Maldonado a Lista.</p>	414'30	61'46
<p>Maldonado, desde General Pardiñas a Príncipe de Vergara</p>	130'60	42'04
<p style="text-align: center;"><i>Suma y sigue</i></p>	4 231'10	

DENOMINACIÓN de los diversos colectores.	LONGITUD total, con inclusión del lugar ocupado por cámaras de limpia y piezas en T	PRECIO por metro lineal que ha de ser: de base para el abono de los colectores con arreglo a lo consagrado en la Base XIV del concurso, quedando obligado el concesionario a cuanto se exige en dicha Base XIV.
	METROS	PESETAS
<i>Suma anterior</i>	4.231'10	
Velázquez desde Maldonado a Pá dilla.....	268'10	69'49
TOTAL	4.499'20	
XXX.—Cuenca de la Castellana, vertiente Oeste.		
Ríos Rosas, desde Alenza a la Cas tellana.....	460	109'36
María de Guzmán, desde Alenza a Hidródromo.....	494	71'22
Modesto Lafuente, desde Abascal a Martínez Campos.....	346	57'16
Fernández de la Hoz, desde Abas cal a García de Paredes.....	171	57'96
Santísima Trinidad, desde García de Paredes a Eloy Gonzalo.....	265	52'66
Ramiro II, desde paseo de la Di rección a Bravo Murillo.....	130	49'66
TOTAL	1.866	
XXXI. Cuenca de las Californias.		
Luis Peidro, desde la calle sin nombre a Abroñigal.....	242	62'59
Panamá, desde Barrileto a Luis Peidro.....	114	40'18
Sin nombre, desde las Californias a Luis Peidro.....	49	48'37
Las Californias, desde Seco a sin nombre.....	36'70	51'70
TOTAL	441'70	

2.^a El concesionario quedará obligado a ejecutar las diversas obras que se indican en la Base XIV del concurso, sin derecho a aumento alguno diferente de la valoración resultante por metro lineal, consignadas, con excepción de los movimientos de tierras y de pavimentos que se abonarán con independencia, con arreglo al Proyecto aprobado y a su Pliego de condiciones.

3.^a El no haber indicado algunas cuencas o vertientes en este Estado, obedece a que sus diversos colectores no son susceptibles de la mejora.

Madrid, 28 de octubre de 1910.—El Ingeniero Jefe del servicio de Fontanería Alcantarillas del Excmo. Ayuntamiento, Julián Gil Clemente.—Hay una rúbrica.—El Ingeniero Jefe del Canal de Castilla y Canalización del Manzanares, Fernando García Arenal.—Hay una rúbrica.



AYUNTAMIENTO DE MADRID

FONTANERÍA ALCANTARILLAS Y POZOS NEGROS

PROYECTO

DE

ALCANTARILLADO GENERAL PARA ESTA M. H. VILLA

CONCURSO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ordenado por Reales órdenes de 12 y 16 de septiembre de 1910.

ANEJO NÚM. 5

Estado correspondiente a las alcantarillas tubulares de cemento armado, cuya sustitución por tuberías de gres del mismo diámetro interior, pueden proponer los concursantes, con arreglo a lo consignado en la Base XIV del Concurso.

Pliego de condiciones especiales a que han de satisfacer las tuberías de gres, que se propongan como mejora.



Estado correspondiente a las alcantarillas tubulares de cemento armado, metro interior, pueden proponer los concursantes, con arreglo a

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LUGAR DE		DIÁMETROS INTERIORES Y		PRECIOS PÓ	
		0'250		0'280		0'300	
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.
I	Cuenca de Santa María de la Cabeza.						
	Sebastián Elcano	»	»	»	»	»	»
	Fray Luis de León	»	»	317'30	»	»	»
	Bernardino Obregón	367'60	»	»	»	»	»
	Sebastián Herrera	107'20	»	»	»	»	»
	Alonso Orozco	171'40	»	»	»	»	»
	Pedro Unanue	146'80	»	»	»	»	»
	Martín Soler	289'50	»	»	»	»	»
	Tarragona	352'85	»	»	»	»	»
	Martín de Vargas	309'90	»	»	»	»	»
	Ercilla	363'13	»	»	»	»	»
	Peñuelas	389'30	»	»	»	»	»
	Laurel	313'70	»	37'80	»	»	»
	Paseo de la Esperanza	228'90	9'75	»	11'20	»	»
	Moratines	162'05	»	»	»	64'10	»
	Salvador	58'10	»	»	»	»	»
	Carvajales	74'80	»	»	»	»	»
	Ferrocarril	172'30	»	162	»	69'80	»
	Fernando Póo	»	»	219'30	»	»	»
	Paseo de las Yeserías	»	»	»	»	»	»
	Murcia	127'70	»	»	»	»	»
	Delicias	213'40	»	»	»	»	»
	Palos de Moguer	330'10	»	»	»	»	»
	Batalla del Salado	287'10	»	170'30	»	»	»
	Bonifacio Gutiérrez	»	»	»	»	»	»
	Cáceres	»	»	252'40	»	»	»
	Paseo de las Delicias	55'80	9'75	»	11'20	»	»
	Divino Vallés	»	»	»	»	236'40	»
	TOTALES	4.521'63		1.159'10		370'30	

cemento armado, cuya sustitución por tuberías de gres del mismo diámetro, con arreglo a lo consignado en la Base XIV del Concurso.

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T											
		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)											
0'250		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Núm.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
30				291'50								22	
								28					
						30							
						8							
						12							
						11							
						22							
						25							
						24							
						26							
						28							
80						22		4					
	11'20					18	9'68		10'87		12'56		13'32
		64'10	13'23		13'73	14				6		6	
				78'10		6							
						4							
		69'80				14		12		4			
								16					
						10							
						14							
						26							
						22		12					
30				161'90								16	
40								16					
	11'20												
		236'40	13'23		13'73	4	9'68		10'87		12'56		13'32
										18			
10		370'30		531'50		340		88		28		44	

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LEGAR PUEBLO				DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR			
		0'250		0'280		0'300			
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.
II	Vertiente aislada de las Delicias.								
	Bustamante	142	»	»	»	»	»	»	»
	Ferrocarril.....	»	»	»	»	»	»	»	»
	Ramírez de Prado	143'10	»	»	»	»	»	»	»
	Cáceres (prolongación).....	»	»	131'50	»	»	»	»	»
	Torres Miranda.....	156'50	»	»	»	»	»	»	290'40
	Juan de Vera.....	98'90	»	135'50	»	»	»	»	»
	Sin nombre, entre las de Juan de Vera y Alicante.....	203'10	»	96'20	»	»	»	»	»
	Alicante.....	257'70	»	140'50	»	»	»	»	»
	Albacete.....	525'50	»	125'70	»	»	»	»	113'70
	Flores Calderón.....	314'10	»	74'20	»	»	»	»	113'90
	Badajoz.....	292'70	»	»	»	»	»	»	»
	Ferrocarril (pares).....	448'10	9'75	»	11'20	»	»	»	»
	Ciudad Real.....	151'50	»	199'10	»	»	»	»	»
	Sin nombre, entre el paseo Blanco y Delicias.....	298'60	»	»	»	»	»	»	»
	Sin nombre, entre Batalla del Salado y Delicias	138'80	»	»	»	»	»	»	»
	Riego.....	1.277	»	67'40	»	»	»	»	»
	General Lacy	716	»	91'70	»	»	»	»	»
	Vara de Rey	971'80	»	»	»	»	»	»	»
	Empecinado.....	526'40	»	»	»	»	»	»	»
Juan de Mariana	552'70	»	»	»	»	»	»	»	
Guadalete.....	81'90	»	»	»	»	»	»	»	
Murcia.....	120'70	»	»	»	»	»	»	»	
Canarias.....	71'90	»	»	»	»	»	»	106'70	
Batalla del Salado.....	302'20	»	»	»	»	»	»	»	
Cáceres.....	172'50	»	109'20	»	»	»	»	»	
Divino Vallés.....	»	»	109'20	»	»	»	»	»	
	TOTALES.....	7.763'70		1.280'20					554'70
III	Vertiente aislada de las Acacias y de las Rondas.								
	Ministriles	112'70	»	»	»	»	»	»	»
	Chica de Ministriles.....	17'80	»	»	»	»	»	»	»
	<i>Suma y sigue.....</i>	130'50		»					»

LUGAR OBTENIDO		PAR CÁMARAS DE LIMPIA Y PIEZAS EN T				NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T							
PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)											
0'280		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
>	>	>	>	>	>	10	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	52'60	>	>	>	>	>	>	>	4	>
>	>	>	>	>	>	10	>	>	>	>	>	>	>
50	>	>	>	>	>	>	>	10	>	>	>	>	>
>	>	20'40	>	>	>	10	>	>	>	16	>	>	>
>	>	>	>	>	>	6	>	10	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	14	>	8	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	18	>	10	>	>	>	>	>
>	>	113'70	>	>	>	38	>	8	>	8	>	>	>
>	>	113'90	>	>	>	26	>	8	>	8	>	>	>
>	>	>	>	>	>	18	>	>	>	>	>	>	>
11'30	>	13'23	>	13'73	>	34	9'68	10'87	>	12'56	>	13'32	>
>	>	>	>	>	>	10	>	14	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	24	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	12	>	>	>	>	>	>	>
40	>	>	>	>	>	96	>	6	>	>	>	>	>
70	>	>	>	>	>	54	>	8	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	60	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	38	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	18	>	>	>	>	>	10	>
>	>	>	>	134'50	>	6	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	8	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	6	>	>	>	8	>	>	>
>	>	106'70	>	>	>	28	>	>	>	>	>	14	>
>	>	>	>	178'60	>	10	>	8	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	8	>	>	>	>	>
20	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
20	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
20	>	54'70	>	365'70	>	554	>	98	>	40	>	28	>
>	>	>	>	>	>	8	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	2	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	10	>	>	>	>	>	>	>

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LEGAR OTRO				DIÁMETROS INTERIORES		PRECIOS POR CÁMARA	
		0'250		0'280		0'300			
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros	P		
			<i>Sumas anteriores.....</i>	130'50		»			
	Plaza del Progreso.....	97'80	»	»	»	»	»	»	
	Cabeza.....	105'80	»	»	»	»	»	»	
	Calvario.....	148'20	»	»	»	»	»	»	
	San Carlos.....	109'60	»	»	»	»	»	»	
	Travesía de la Comadre.....	49'30	»	»	»	»	»	»	
	Rosa.....	49'80	»	»	»	»	»	»	
	Olmo.....	190'70	»	»	»	»	»	»	
	San Simón.....	60'60	»	»	»	»	»	»	
	Tres Peces.....	88'10	»	»	»	»	»	»	
	Esperanza.....	95'40	»	»	»	»	»	»	
	Escuadra.....	83'40	9'75	»	»	»	»	»	
	Fe.....	50'40	»	»	»	»	»	»	
	Zurita.....	208'10	»	»	»	»	»	»	
	Salitre.....	176'30	»	»	»	»	»	»	
	Travesía de San Lorenzo.....	126'40	»	»	»	»	»	»	
	Travesía de Cabestros.....	75'10	»	»	»	»	»	»	
	Carnero.....	28'50	»	»	»	»	»	»	
	Fray Ceferino González.....	154'70	»	»	»	»	»	»	
	Santiago el Verde.....	68'10	»	»	»	»	»	»	
	Ventorrillo.....	35'80	»	»	»	»	»	»	
	Huerta del Bayo.....	55'80	»	»	»	»	»	»	
	Cerrillo del Rastro.....	61'60	»	»	»	»	»	»	
	Mira el Río Alta.....	32'80	»	»	»	»	»	»	
	Chopa.....	50'80	»	»	»	»	»	»	
	Cojos.....	78'60	»	»	»	»	»	»	
	Argumosa.....	282'90	»	70	»	»	11'20	»	
	Mallorca.....	102'40	»	»	»	»	»	»	
	Magdalena.....	39'80	9'75	»	»	»	»	»	
	San Pedro Mártir.....	45'80	»	»	»	»	»	»	
	TOTALES.....	2.877'10		70					
V	Vertiente aislada del Atanor.								
	Gil Imón.....	171	9'75	»	»	»	»	»	
	TOTALES.....	171		»					

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T											
		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)											
0'280		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
os.	Ptas.	Metros	Ptas.	Metros	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
						10		»		»		»	
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	14	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	9'68	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	14	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	»	8	10'87	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	9'68	»	10'87	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	210	»	8	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	12	9'68	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LUGAR			
		DIÁMETROS INTERIORES			
		0'250		0'280	
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.
VI	Vertiente aislada de Moreno Nieto.				
	Algeciras	71'90	»	»	»
	Ronda de Segovia	292	»	»	»
	Moreno Nieto	113	9'75	»	»
	Mazarredo	147'80	»	»	»
	Manzanares	71'90	»	»	»
	TOTALES	696'60			
X	Vertiente aislada de la Florida.				
	Irún	94'70	»	»	»
	Paseo del Rey	96'90	»	»	»
	Marqués de Urquijo	123'50	9'75	»	»
	Paseo de la Florida	»	»	»	»
	Carretera de El Pardo	»	»	»	»
	TOTALES	315'10			
XI	Cuenca de la Cárcel Modelo.				
	Cabarrús	554'40	»	»	»
	Ramiro II	498'10	9'75	»	»
	Cea Bermúdez	130'40	»	»	»
	Blasco de Garay	302'90	»	»	»
	Arapiles	99'40	»	234'80	11'
	Antigua Magallanes	118'70	9'75	»	»
	Tutor	284'60	»	»	»
	Martín de los Heros	126'20	»	»	»
	Mendizábal	374'80	»	»	»
	Romero Robledo	173	»	»	»
	Ecija	104'40	»	»	»
Paseo de San Bernardino y Ronda	104'40	»	»	»	
Calle C	99'40	»	»	»	
Calle D	104'40	»	»	»	
	TOTALES	3.075 10		234'80	

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LEGAR			
		DIÁMETROS INTERIORES			
		0'250		0'280	
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.
XII	Cuenca de Bravo Murillo.				
	San Pedro.....	83'10	»	»	»
	Mariana	67'10	»	»	»
	María de Zayas.....	57'10	»	»	»
	P.....	69'10	»	»	»
	E.....	153	»	»	»
	Lope de Haro	»	»	»	»
	Covadonga.....	83'90	»	»	»
	H.....	85'10	»	»	»
	K.....	101'40	»	»	»
	San Germán.....	91'90	»	»	»
	Mariano Fernández.....	120'70	»	»	»
	San Enrique.....	180'30	»	»	»
	G.....	92'40	9'75	»	»
	Lérida.....	107'90	»	»	»
	D.....	83'80	»	»	»
	S.....	186'80	»	»	»
	Salamanca.....	167'30	»	»	»
	Istúriz.....	96'40	»	»	»
	Guipúzcoa.....	88'40	»	»	»
	Cuenca.....	65'10	»	»	»
	Fernando Osorio.....	159	»	»	»
	Goiri.....	46'80	»	»	»
Topete.....	63'10	»	»	»	
Pedro Barreda.....	67'80	»	»	»	
Constructora Benéfica.....	47'30	9'75	»	»	
Carlos Rubio.....	83'10	»	»	»	
Carlos Latorre.....	129'70	»	»	»	
A.....	87'10	»	»	»	
B.....	109'40	»	»	»	
Canuto González.....	161	»	»	»	
	TOTALES.....	2.935'10			
XIII	Cuenca especial de Amaniel.				
	Las Margaritas.....	55'90	»	»	»
	Villaamil.....	178'80	»	117'40	117'40
	<i>Suma y sigue.....</i>	<i>234'70</i>		<i>117'40</i>	

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T											
0'280		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
						6							
						6							
						6							
						6							
						12							
	123'70	13'23		100'40	13'73					10	12'56	8	13'32
						6							
						6							
						8							
						6							
						10							
						14	9'68						
						8							
						8							
						6							
						16							
						14							
						8							
						8							
						6							
						12							
						4							
						6							
						4							
						4	9'68						
						6							
						10							
						6							
						8							
						12							
	123'70			100'40		232				10		8	
						6							
						16		8	10'87				
						22		3					

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LEGAL MÍNIMO		DIÁMETROS INTERIORES		PRECIOS POR METRO CUBICO	
		0'250		0'250			0'300
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.		Metros.
	<i>Sumas anteriores</i>	234'70		117'40			
	Alonso Núñez.....	43'80	»	»	»	97'90	
	Ambrosio Vallejo.....	217'60	»	»	»	»	
	L.....	63'10	»	»	»	»	
	Dehesa de la Villa.....	152	»	»	»	»	
	M.....	54'10	»	»	»	»	
	Jerónima Llorente.....	132	»	»	»	»	
	Castillejos.....	133'70	»	»	»	»	
	Pamplona.....	181'30	»	»	»	»	
	Wad-Rás.....	136'70	9'75	»	»	»	
	Oudrid.....	110'40	»	»	»	»	
	N.....	35'80	»	»	»	»	
	Paravicino.....	92'40	»	»	»	»	
	Lorenza Correa.....	130'40	»	»	»	»	
	Adrián Pulido.....	99'80	»	»	»	»	
	O.....	86'90	»	»	»	»	
	Francisco Salas.....	236'40	»	»	»	»	
	Dulcinea.....	134'20	»	»	»	»	
	Castilla.....	61'60	»	»	»	59'80	
	TOTALES	2 336'90		117'40		157'70	
XIV	Cuenca especial de Bellas Vistas.						
	Pedro Tejero.....	229'20	»	»	»	»	
	José Calvo.....	172'30	»	»	»	»	
	Alonso Núñez.....	78'90	9'75	»	»	»	
	Lorenzana.....	86'40	»	»	»	»	
	Rita Luna.....	215'30	»	»	»	»	
	TOTALES	782'10		»		»	
XV	Cuenca especial de San Germán.						
	San Germán.....	65'60	»	»	»	»	
	Nueva de Guisot.....	162	»	»	»	»	
	O.....	74'40	9'75	»	»	»	
	<i>Suma y sigue</i>	302		»		»	

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T											
0'250		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
7'40						22		8					
		97'90	13'23			4				6	12'56		
						16							
						6							
						12							
						6							
						12							
						10							
						14							
						10	9'68						
						8							
						4							
						8							
						8							
						4							
						8							
						16							
						12							
		59'80		165	13'73	4				4		12	13'32
17'40		157'70		165		184		8		10		12	
						16							
						10							
						6	9'68						
						8							
						16							
						56							
						4							
						12							
						8	9'68						
						24							

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LOCAL METRO				DIÁMETROS INTERIORES				PRECIOS POR CÁMARA	
		0'250		0'280		0'300					
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.		
	<i>Sumas anteriores</i>	302		»							
	Orense.....	124'20	»	»	»	»					
	R.....	78'10	»	»	»	»					
	TOTALES	504'30		»							
XVI	Cuenca de primer orden de Extremadura.										
	Carrera de San Isidro.....	47'60	»	»	»	»					
	Doña Elvira.....	328'90	»	»	»	»					
	Doña Urraca.....	330'80	»	»	»	»					
	Doña Berenguela.....	333'80	»	»	»	»					
	Cardenal Mendoza.....	163'80	»	146	11'30	»				25'30	
	Juan Tornero.....	240'40	»	»	»	»				30'10	
	Arroyo de los Jesuitas.....	»	»	»	»	»					
	Travesía de Santa Ursula.....	36'60	»	»	»	»					
	Santa Ursula.....	202'50	9'75	»	»	»					
	San Fernando.....	163'20	»	»	»	»					
	Caramuel.....	160'20	»	»	»	»					
	Laín Calvo.....	193'70	»	»	»	»					
	Snavedra Fajardo.....	148'50	»	»	»	»					
	Riaza.....	42'60	»	»	»	»					
	Alonso Fernández.....	49'60	»	»	»	»					
	Plaza del Puente de Segovia.....	44'60	»	»	»	»					
	Avenida de la estación de Goya..	54'60	»	»	»	»					
	TOTALES	2.541'40				146					23'40
XVII	Cuenca de primer orden de los Mataderos.										
	Camino del Cementerio de Santa Maria.....	171'80	»	»	»	»					
	Callejón de la Victoria.....	109'20	»	»	»	»					
	Calle de la Verdad.....	»	»	»	»	»					
	General Ricardos.....	121'50	»	10	»	»					
	Antonio López.....	78'90	»	»	»	»					
	<i>Suma y sigue</i>	481'40				10					

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)				NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T									
				DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)									
0'280		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
						24							
						12							
						6							
						42							
						4							
						24							
						24							
						24							
						12		12	10'87	2			
						20				14	12'56		
						4							
						18	9'68						
						12							
						12							
						14							
						10							
						4							
						4							
						4							
						4							
						4							
						194		12		16			
						12							
						8							
						309						22	
						10							
						6							
						36						22	

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LUGAR DONDE SE ENCONTRA EL PUNTO DE CÁMARA				
		DIÁMETROS INTERIORES				
		0'250		0'280		0'300
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.
	<i>Sumas anteriores</i>	481'40		10		
	Carretera de Toledo.....	»	»	447'70	11'»	
	Comuneros de Castilla.....	»	»	»	»	
	Radio.....	158'80	»	»	»	
	Cervantes.....	81'90	»	»	»	
	Urgel.....	162'30	»	»	»	
	San Gabriel.....	179'10	»	»	»	
	Perico el Gordo.....	70'40	9'75	»	»	
	Idem duplicada.....	79'90	»	»	»	
	Idem triplicada.....	43'60	»	»	»	
	Camino del Cementerio Británico. A.....	157'50	»	»	»	
	Morella.....	44'60	»	»	»	
	Maestrazgo.....	94'90	»	»	»	
	Lorenza Alvarez.....	71'90	»	»	»	
	Armengot.....	189'10	»	»	»	
	Joaquín Martín.....	169'80	»	85'90	»	
	Invencibles.....	52'60	»	»	»	
	Manuel Carmona.....	71'90	»	»	»	
	Manuel Carmona.....	76'90	»	»	»	
	TOTALES	2.186'60		543'60		
XIX	Cuenca de primer orden, Norte de la Prosperidad.					
	López de Hoyos.....	260'50	»	67'20	»	
	Santa Hortensia.....	»	»	150'70	»	
	Canillas.....	269	»	»	»	
	Luis Cabrera.....	34'50	»	»	»	
	Francisco Ramírez.....	208'60	»	45'80	»	
	Antonio Zapata.....	189'30	»	»	»	
	Cardenal Silfeco.....	207'80	»	»	»	
	Ros de Olano.....	136'70	»	»	»	
	Eugenio Salazar.....	277'70	»	»	»	
	M.....	»	»	»	11'»	
	Mantuano.....	231'60	9'75	»	»	
	Vinaroz.....	122'40	»	53'80	»	
	Suero de Quiñones.....	147'70	»	»	»	
	<i>Suma y sigue</i>	2.085'80		317'50		

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T											
		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)											
0'250		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
10				309		36						22	
147'70	11			»	»	»	»	30	10'87	»	»	»	»
»	»			102'20	13'73	»	»	»	»	»	»	8	13'32
»	»			»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	14	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	4	9'68	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
85'90	»			»	»	14	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	12	»	6	»	»	»	»	»
»	»			»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
43'60	»			411'20		184		36		»		30	
67'20	»			»	»	22	»	4	»	»	»	»	»
50'70	»			»	»	»	»	10	»	»	»	»	»
»	»			»	»	22	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	2	»	»	»	»	»	»	»
45'80	»			»	»	16	»	4	»	»	»	»	»
»	»			»	»	14	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	16	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
»	»			»	»	22	»	»	»	»	»	»	»
»	11			50'80	13'73	»	»	»	»	»	»	»	»
53'80	»			»	»	16	9'68	»	»	»	»	4	13'32
»	»			»	»	8	»	4	10'87	»	»	»	»
»	»			»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
7'50	»			50'80		158		22		»	»	4	

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LUGAR OCUPO				PRECIOS
		DIÁMETROS INTERIORES Y				
		0'250		0'250		
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.
	<i>Sumas anteriores</i>	2.085'80		317'50		
	Matilde Díez	309'80	»	»	»	»
	Malcampo	298'60	»	»	»	»
	Pérez Herrera	55'80	»	»	»	»
	Marcenado	90'10	»	95'40	»	»
	Martín Martínez	97'40	»	»	»	»
	Fernández de Oviedo	152	»	»	»	»
	Nieremberg	134'70	»	»	»	»
	Gil y Baus	95'10	»	»	»	»
	García Luna	336'50	»	»	»	»
	TOTALES	3.655'80		412'90		
XX	Cuenca de primer orden, Sur de la Prosperidad.					
	Juan Bautista de Toledo	60'80	»	41'80	11'90	»
	Cartagena	201'60	»	270'50	»	»
	Suero de Quiñones	185'30	9'75	»	»	»
	Calle A	74'10	»	»	»	»
	Calle B	331'50	»	»	»	»
	Luis Vives	69'10	»	»	»	»
	López de Hoyos	210'90	9'75	»	»	»
	Vinaroz	168'40	»	»	»	»
	Constancia	127'70	»	88'10	11'90	140'70
	Anastasio Aroca	67'10	»	»	»	»
	General Zavala	107'40	»	»	»	»
	Antonio Guzmán	55'80	»	»	»	»
	Canillas	180'20	»	»	»	»
	Luis Cabrera	231'60	»	»	»	»
	Zabaleta	310'80	»	»	»	»
	TOTALES	2.322'30		400'40		140'70
XXI	Cuenca de primer orden, Este de la Guindalera.					
	Martínez Izquierdo	108'40	»	»	»	»
	Cartagena	573'50	»	»	»	58'80
	<i>Suma y sigue</i>	681'90		»		58'50

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T									
		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)									
0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
50		50'80		158		22				4	
				24							
				26							
				4							
40				6		8					
				8							
				12							
				10							
				6							
				24							
2'90		50'80		278		30				4	
1'80	11'90			4		4	10'87				
0'50				16		18					
				14	9'68						
				6							
				22							
				6							
				18	9'68						
				8							
8'10	11'20	140'70	13'23	10		6	10'87	10	12'56		
				6							
				8							
				4							
				12							
				16							
				24							
0'40		140'70		174		28		10			
		58'80		8						12	
				46				4			
		58'50		54				4		12	

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LEGUA MEDIO			
		DIÁMETROS INTERIORES			
		0'250		0'280	
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.
	<i>Sumas anteriores</i>	681'90		»	58'50
	Ardemans.....	310'20	»	»	»
	Agustín Durán.....	117'40	»	»	»
	Ferrer del Río.....	241'40	»	»	»
	Eraso.....	317	»	»	»
	Azcona.....	402'30	»	»	»
	Pilar de Zaragoza.....	210'50	»	66'10	11'20
	José Riucón.....	257'40	»	»	»
	Francisco Cea.....	140'90	9'75	»	»
	Iriarte.....	526	»	»	»
	Marqués de Ahumada.....	»	»	»	41'80
	María Teresa.....	28'80	»	»	»
	Juan de la Hoz.....	37 50	»	»	»
	Béjar.....	119'70	»	»	»
	Andrés Tamayo.....	217'80	»	»	»
	Lozano.....	284'20	»	»	»
	Méjico.....	90'10	»	»	»
	N.....	27'80	»	»	»
	Francisco Santos.....	131'70	»	»	»
	TOTALES	4.142'60		66'10	100'60
XXII	Cuenca de Madrid Moderno.				
	Cardenal Belluga.....	213'60	»	»	»
	Rafaela Bonilla.....	243	»	»	»
	Julián Marín.....	195'50	»	246'60	11'20
	Francisco Navacerrada.....	481 40	»	»	»
	Londres.....	483 80	9'75	»	»
	Ruiz Perelló.....	174	»	»	»
	Castelar.....	117'70	»	»	»
	Roma.....	238'90	»	»	»
	Sagasti.....	126'40	»	»	»
	Ayala.....	115'70	»	»	»
	Ardemans.....	58'80	»	»	»
	Cartagena.....	247'70	»	»	»
	Paseo de Ronda.....	115'40	»	»	»
	<i>Suma y sigue</i>	2.811'90		246'60	

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)				NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T									
PRECIOS POR METRO LINEAL (1)				DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)									
0'250		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
		58'50		144		54				4		12	
		»	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	24	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	26	»	»	»	»	»	»	»
6'10	11'20	»	»	57'80	13'73	14	»	6	10'87	»	»	4	13'32
		»	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	10	9'68	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	36	»	»	»	»	»	»	»
		41'80	13'23	71'10		»	»	»	»	6	12'56	6	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
6'10		100'60		272'90		304		6		10		22	
		»	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»
6'60	11'20	»	»	67'80	13'73	16	»	»	»	»	»	4	13'32
		»	»	»	»	14	»	16	10'87	»	»	»	»
		»	»	»	»	36	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	36	9'68	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	22	»	»	»	»	»	»	»
		»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
6'60				67'80		208		16				4	

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LUGAR DONDE SE ENCONTRA EL PUNTO DE TOMA DE LAS CUENCAS			
		DIÁMETROS INTERIORES			
		0'250		0'280	
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.
	<i>Sumas anteriores</i>	2.811'90		246'60	
	Bocángel.....	271'40	»	»	»
	Alejandro González.....	142'20	»	»	»
	Sancho Dávila.....	152'70	»	»	»
	Marqués de Móndejar	157'60	»	»	»
	Pedro Heredia.....	145'70	»	61'60	»
	Pasaje Moderno.....	158	»	»	»
	Nueva del Este.....	88'10	»	»	»
	TOTALES	3.917'60		308'20	
XXIII	Cuenca Oeste de la Guindalera.				
	Paseo de Ronda.....	108'40	»	95'10	71'10
	Méjico	73'10	»	65'80	11'20
	Ardemans.....	196'60	»	70'10	»
	Pilar de Zaragoza.....	236'60	»	»	»
	Agustín Durán.....	258'90	»	»	»
	Camino de Canillas	321	»	»	»
	Ferrer del Río.....	130'70	»	»	»
	Eraso.....	124'40	»	»	»
	José Rincón.....	117'40	»	»	»
	Azcona	124'40	»	»	»
	Juan de la Hoz.....	293'70	9'75	»	»
	Béjar.....	235'10	»	»	»
	Alonso Heredia.....	237'30	»	»	»
	Padilla	121'40	»	119'40	11'20
	Maldonado.....	98'40	»	»	»
	Juan Bravo	192'30	9'75	»	»
	Lista	164'20	»	»	»
	Montesa.....	281'60	»	»	»
	Don Ramón de la Cruz.....	126'40	»	147'70	»
	Alcántara.....	209'50	»	»	»
	Sagasti	115'90	»	»	»
	TOTALES	3.767'30		498'10	105'90

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T											
PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)											
0'250		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
6'60				67'80		208		16				4	
»	»	»	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
11'60				109'40		10	»	4	»	»	»	8	»
»	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
18'20				177'20		288		20				12	
15'10	11'20	71'10	13'23	»	»	8	»	6	»	»	»	»	»
15'80	»	»	»	»	»	6	»	4	10'87	»	»	»	»
10'10	»	»	»	»	»	16	»	6	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	24	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	12	9'68	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»
19'40	11'20	34'80	13'23	»	»	8	»	8	10'87	4	12'56	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	14	9'68	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	10	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	14	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
18'10		105'90		»		260		34		4		»	

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LUGAR DONDE SE ENCONTRA LA CÁMARA				Metros.	
		DIÁMETROS INTERIORES					
		0'250		0'250			0'300
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.		Metros.
XXIV	Vertiente aislada, Este de la Plaza de Toros.						
	Ayala	153'80	»	»	»	»	
	Hermosilla	121'20	»	»	»	»	
	Goya	211'90	»	»	»	»	
	Jorge Juan	108'20	»	»	»	115'20	
	Duque de Sexto	499'60	9'75	»	»	»	
	O'Donnell	392	»	»	»	»	
	Paseo de Ronda	249'70	»	»	»	»	
	Fuente del Berro	473'20	»	97'20	11'2	»	
	Máiquez	225'40	»	»	»	»	
Fernán González	439'90	»	»	»	»		
	TOTALES	2.874'90		97'20		115'20	
XXV	Vertiente aislada, de San Juan de Dios.						
	Doctor Castelo	115'20	»	»	»	»	
	Menorca	107'70	»	»	»	»	
	Ibiza	»	»	»	»	284	
	Límite Sur	119'20	9'75	169'80	11'2	»	
	Fuente del Berro	104'20	»	»	»	»	
	Máiquez	96'50	9'75	»	»	»	
	Fernán González	88'40	»	»	»	»	
	TOTALES	631'20		169'80		284	
XXVI	Vertiente del barrio de Gutenberg y Oeste de la Plaza de Toros.						
	Doctor Castelo	118'70	»	»	»	»	
	Menorca	126'20	»	116'70	11'2	»	
	Ibiza	»	»	»	»	123'70	
	Límite Sur	»	»	»	»	119'20	
	Fernán González	223'40	9'75	»	»	»	
	Narváez	410'50	»	»	»	»	
	<i>Suma y sigue.</i>	878'80		116'70		248'90	

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T											
		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)											
0·280		0·300		0·325		0·250		0·280		0·300		0·325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
»	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	221'80	13'73	8	»	»	»	»	»	12	13'32
»	»	»	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»
»	»	115'20	13'23	»	»	8	»	»	»	8	12'56	»	»
»	»	»	»	»	»	36	9'68	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	28	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»
37'20	11'»	»	»	»	»	36	»	8	10'87	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	34	»	»	»	»	»	»	»
37'20	115'20	»	»	221'80	»	208	»	8	»	8	»	12	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
»	»	284	13'23	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
39'80	11'»	»	»	»	»	»	»	»	»	20	12'56	»	»
»	»	»	»	»	»	8	9'68	12	10'87	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	9'68	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
39'80	284	»	»	»	»	46	»	12	»	20	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	124'90	13'73	8	»	»	»	»	»	8	13'32
»	11'»	»	»	»	»	8	»	8	10'87	»	»	»	»
»	»	129'70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	119'20	13'23	»	»	»	»	»	»	8	12'56	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	16	9'68	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	30	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	248'90	»	124'90	»	62	»	8	»	16	»	8	»

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LOGAR DE				PRECIOS P 0'30 Metros.	
		DIÁMETROS INTERIORES					
		0'250		0'250			
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.		
	<i>Sumas anteriores</i>			878'80		116'70	248'90
	Lope de Rueda.....			417'50	»	»	»
	Acuña.....			105'20	»	»	»
	Ronda de Vallecas.....			99'20	»	»	»
	Julián Gayarre.....			177'30	»	»	»
	Vandergoten.....			114'20	»	»	»
	Fuenterrabia.....			181'10	»	»	»
	Gutenberg.....			101'90	»	»	»
	Valderribas.....			617'50	»	»	»
	Granada.....			496'20	»	»	»
	Valeria.....			65'90	»	»	»
	TOTALES			3.254'80		116'70	248'90
XXVII	Cuenca Oeste de la Prosperidad.						
	Luis Cabrera.....			261'30	»	»	»
	Canillas.....			244'80	»	»	»
	Calle C.....			301'50	»	»	»
	Gómez Ortega.....			63'80	»	74'10	84'60
	Calle A.....			54'80	»	»	»
	Luis Vives.....			121'40	9'75	»	»
	Gabriel Lobo.....			105'40	»	»	»
	Recaredo.....			30'50	»	»	»
	Marquina.....			132'50	9'75	»	»
	Cuesta.....			120'70	»	»	»
	Quintiliano.....			113'40	»	»	»
	TOTALES			1.550'30		74'10	84'60
XXVIII	Cuenca del Hipódromo, Norte de la Castellana y Maudes.						
	Jaén.....			161'50	»	»	»
	Palencia.....			188	»	64'80	11'»
	<i>Suma y sigue</i>			349'50		64'80	»

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T											
		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)											
0'250		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
16'70		218'90		124'90		62		8		16		8	
»	»	»	»	»	»	30	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	14	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	14	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	46	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	38	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
16'70		218'90		124'90		240		8		16		8	
»	»	»	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	22	»	»	»	»	»	»	»
74'10	11'	84'60	13'23	83'10	13'73	4	»	6	10'87	6	12'56	6	13'32
»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	9'68	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10	9'68	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
74'10		84'60		83'10		112		6		6		6	
»	»	»	»	»	»	14	»	»	»	»	»	»	»
64'80	11'	»	»	59'80	13'73	12	»	4	10'87	»	»	4	13'32
64'80		»	»	59'80		26		4		»		4	

NÚMERO de cuentas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LEGIR O CUBO				PRECIOS E
		DIÁMETROS INTERIORES				
		0'250		0'280		
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.
	<i>Sumas anteriores</i>		349'50		64'80	
	Oviedo y Orden...		312'80	»	»	»
	Hernani.....		52'80	»	»	»
	Salamanca.....		111'40	9'75	»	»
	Calle T.....		83'10	»	»	»
	Huesca.....		185'30	»	»	354'40
	Dulcinea.....		198'10	»	»	»
	Don Quijote.....		198'10	»	»	»
	San Luis.....		57'10	»	»	»
	Paseo de Ronda (Hipódromo).....		448'70	»	»	»
	TOTALES		1 996'90		64'80	354'40
XXIX	Cuenca de la Castellana (vertiente Este).					
	Claudio Coello.....		366'60	»	»	»
	Serrano.....		76'30	»	»	»
	Lagasca.....		1.029'90	»	»	»
	Velázquez.....		249'10	9'75	»	»
	Narváez.....		311'20	»	»	»
	Lope de Rueda.....		218'90	»	»	»
	Antonio Acuña.....		81'90	»	»	»
	Duque de Sexto.....		99'20	»	109'20	11'20
	Conde de Aranda.....		100'20	»	»	»
	Jorge Juan.....		160'50	9'75	»	»
	Pinar.....		119'20	»	»	»
	Alfonso XII.....		545	»	»	»
	Alfonso XI.....		198'90	»	»	»
	Alarcón.....		327'80	»	»	»
	Doctor Velasco.....		146'50	»	»	»
	Méndez Núñez.....		177'60	»	»	»
	Academia.....		74'60	»	»	»
	Casado del Alisal.....		74'60	»	»	»
	Alberto Bosch.....		69'60	»	»	»
	TOTALES		4.427'60		109'20	»

EL LOGIC ACER		PRECIO POR CÁMARA DE LIMPIA Y PIEZAS EN T				NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T							
PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)											
0'280		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
os.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
'80				59'80		26		4				4	
						24							
						4							
						8	9'68						
						6							
		354'40	13'23			14				26	12'56		
						18							
						18							
						6							
						34							
4'80		354'40		59'80		158		4		26		4	
						26							
						4							
						72							
						18							
						20	9'68						
						16							
						6							
9'20	11'20					8		8	10'87				
						6							
						10	9'68						
						8							
						25							
						12							
						22							
						10							
						12							
						4							
						4							
						4							
9'20						287		8					

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LUGAR DE DÍAMETROS INTERIORES			
		0'250		0'280	
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.
XXX	Cuenca de la Castellana (vertiente Oeste).				
	Maudes.....	702'80	»	»	»
	María de Guzmán.....	120'50	»	114'20	»
	Cristóbal Bordiú.....	667'90	»	»	»
	Ríos Rosas.....	238'40	»	»	»
	Espronceda.....	473'80	9'75	»	»
	Abascal.....	793'40	»	»	»
	García de Paredes.....	670'20	»	»	149'90
	Morejón.....	122'40	»	»	»
	Rafael Calvo.....	500'70	»	»	»
	Caracas.....	60'30	»	»	»
	Zurbarán.....	478'80	»	»	»
	Treviño.....	214'60	»	»	»
	Alenza.....	419'50	»	»	»
	Ponzano.....	672'70	»	177'80	109'20
	Alonso Cano.....	836'50	»	104'20	110'20
	Modesto Lafuente.....	558'30	»	223'40	11'20
	Fernández de la Hoz.....	445'80	»	202'10	»
	Zurbano.....	441'50	»	167'30	»
	Miguel Angel.....	276'80	»	»	»
	Alfonso X.....	96'90	»	»	»
	Monte Esquinza.....	270	»	»	»
	Fortuny.....	222'40	»	»	»
	Quesada.....	79'90	»	»	»
	Garcilaso.....	126'50	»	»	»
	Manuel Silvela.....	155	»	»	»
	Arango.....	132	»	»	»
	Juan de Austria.....	175'80	9'75	»	»
	Covarrubias.....	113'20	»	295'20	»
	Raimundo Lulio.....	246'90	»	»	»
	Alburquerque.....	237'70	»	»	»
Manuel Cortina.....	210'30	»	»	»	
Nicasio Gallego.....	283'70	»	»	»	
Covarrubias (Interior).....	68'40	»	»	»	
	<i>Suma y sigue.</i>	11.113'50		1.284'20	359'30

PRECIOS POR CÁMARA DE LLENPA Y PIEZAS EN T		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T											
PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)											
0'280		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
»	»	»	»	»	»	52	»	»	»	»	»	»	»
4'20	»	»	»	»	»	6	»	8	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	46	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	32	»	»	»	»	»	»	»
»	149'90	»	»	»	»	56	9'68	»	»	14	»	»	»
»	»	»	»	»	»	50	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	38	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	36	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	32	»	»	»	»	»	»	»
7'80	109'20	»	»	»	»	48	»	12	»	6	»	»	»
4'20	110'20	13'23	54'60	»	»	62	»	8	»	8	12'56	4	»
3'40	11'2	»	»	13'73	»	42	»	16	10'87	»	»	»	»
2'10	»	»	113'20	»	»	32	»	14	»	»	»	8	13'32
7'30	»	»	»	»	»	30	»	12	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	24	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	24	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»
5'20	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	9'68	20	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	14	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	22	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»
4'20	369'30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		167'80				808		90		28		12	

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LUCHAR		DIÁMETROS INTERIORES		PRECIOS METROS	
		0.250		0.280			0.30
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.		Metros
	<i>Sumas anteriores</i>	11.113'50		1.284'20		369'30	
	Paseo de la Dirección.....	»	»	194'30	11'20	121'20	
	Escosura.....	103'20	»	»	»	»	
	Esquilache.....	240	»	»	»	»	
	Lucio del Valle.....	164	»	»	»	»	
	Cea Bermúdez.....	184'30	»	»	»	»	
	Magallanes.....	119'20	»	»	»	»	
	Justiniano.....	76'40	»	»	»	»	
	Marqués de la Ensenada.....	114'50	»	»	»	»	
	Orellana.....	315'60	»	»	»	»	
	García Gutiérrez.....	42'60	»	»	»	»	
	Tamayo.....	106'20	»	»	»	»	
	Marqués de Monasterio.....	76'90	»	»	»	»	
	General Castaños.....	265'90	»	»	»	»	
	Plaza de Santa Ana.....	158'30	»	»	»	»	
	Cervantes.....	102'20	»	»	»	»	
	Medinaceli.....	131'50	»	»	»	»	
	Santa Isabel.....	285'20	»	»	»	»	
	Murcia.....	142'80	»	»	»	»	
	Riego.....	99'20	»	»	»	»	
	Delicias.....	131'50	»	»	»	»	
	General Laey.....	91'90	»	»	»	»	
	Ancora.....	123'50	»	»	»	»	
	Vara de Rey.....	81'90	9'75	»	»	»	
	Ramírez de Prado.....	330'50	»	»	»	»	
	Torres Miranda.....	238'60	»	»	»	»	
	General Prim.....	361'30	»	»	»	»	
	Paseo de Ronda.....	378'70	»	»	»	»	
	Empecinado.....	177'30	»	»	»	»	
	Juan de Mariana.....	227'60	»	»	»	»	
	Guadalete.....	250'40	»	»	»	»	
	Guetaria.....	340'30	»	»	»	»	
	Rivera.....	142'80	»	»	»	»	
	Ferrocarril (izquierda).....	127'20	»	»	»	»	
	Juan de Vera.....	51'60	»	»	»	»	
	Ferrocarril (derecha).....	568'30	»	»	»	»	
	TOTALES.....	17.467'90		1.478'50		490'50	

PRECIOS POR METRO LINEAL (1)		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T													
0'280		0'300		0'325		DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)									
0'280		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325			
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.		
4'20		369'90		167'80		808		90		28		12			
4'30	11'20	121'20	13'23	»	»	»	»	14	10'87	8	12'56	»	»		
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	14	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	24	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	22	9 68	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	26	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	30	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	14	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	26	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	22	»	»	»	»	»	»	»		
8'50		490'50		167'80		1.248		104		36		12			

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LOS DIVERSOS COLECTORES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LUGAR DONDE SE ENCONTRA LA TUBERÍA			
		DIÁMETROS INTERIORES			
		0'250		0'280	
		Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.
XXXI	Cuenca de primer orden de las Californias				
	Barrilero.....	»	»	»	»
	Del Seco.....	42'60	»	»	»
	Sin nombre.....	25'10	»	»	»
	Californias.....	199'40	9'75	»	»
	Abadía.....	46'60	»	»	»
	Luis Peidró.....	42'60	»	»	»
	TOTALES.....	356'30		»	

(1) Estos precios corresponden a los cálculos efectuados en el Proyecto y lo consignado en la Base XIV del Concurso, con independencia de los movimientos de la tubería.

(2) Estos precios corresponden a los cálculos efectuados en el Proyecto y lo consignado en la Base XIV del Concurso, con independencia de los movimientos de la tubería.

O EL LUGAR		NÚMERO DE CÁMARAS DE LIMPIA Y PIEZAS EN T				NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T							
TERIORES		PRECIOS POR METRO LINEAL (1)				DIÁMETROS INTERIORES Y PRECIOS POR UNIDAD (2)							
0'250		0'300		0'325		0'250		0'280		0'300		0'325	
Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
»	»	»	»	171'80	13'73	»	»	»	»	»	»	12	13'32
»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	16	9'68	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	171'80	»	30	»	»	»	»	»	12	»

Proyecto y de los movimientos han de servir de base para el abono del metro lineal de tubería, con arreglo a los presupuestos de tierras y de pavimentos y de todos los demás elementos afectos a

Proyecto y de los movimientos han de servir de base para el abono de la pieza especial en T, con arreglo a los presupuestos de tierras y de pavimentos y de todos los elementos afectos a la

NÚMERO de cuencas o vertientes.	DENOMINACIÓN DE LAS CUENCAS Y VERTIENTES	LONGITUD EN METROS, EXCLUYENDO EL LUGAR DE			
		0°250		0°280	
		Metros.	Ptas.	Metros	Ptas.
I	Cuenca de Santa María de la Cabeza.....	4.521'63	»	1.159'10	»
II	Vertiente aislada de la Delicias..	7.963'70	»	1.280'20	»
III	Idem id. de las Acacias y de las Rondas.....	2.877'10	»	70	»
V	Idem id. del Atanor.....	171	»	»	»
VI	Idem id. de Moreno Nieto.....	696'60	»	»	»
X	Idem id. de la Florida.....	315'10	»	»	»
XI	Cuenca de la Cárcel Modelo.....	3.075'10	»	234'80	»
XII	Idem de Bravo Murillo.....	2.935'10	»	»	»
XIII	Idem especial de Amaniel.....	2.336'90	»	117'40	»
XIV	Idem id. de Bellas Vistas.....	782'10	»	»	»
XV	Idem de San Germán.....	504'30	»	»	»
XVI	Idem de primer orden de Extremadura.....	2.541'40	9'75	146	11'90
XVII	Idem id. de los Mataderos.....	2.186'60	»	543'60	»
XIX	Idem id. del Norte de la Prosperidad.....	3.655'80	»	412'90	»
XX	Idem id. del Sur de la Prosperidad.....	2.322'30	»	400'40	»
XXI	Idem id. del Este de la Guindalera.....	4.142'60	»	66'10	»
XXII	Idem de Madrid Moderno.....	3.917'60	»	308'20	»
XXIII	Idem del Oeste de la Guindalera..	3.767'30	»	498'10	»
XXIV	Vertiente aislada del Este de la Plaza de Toros.....	2.874'90	»	97'20	»
XXV	Idem id. de San Juan de Dios....	631'20	»	169'80	»
XXVI	Idem del barrio de Gutenberg y Oeste de la Plaza de Toros.....	3.254'80	»	116'70	»
XXVII	Cuenca Oeste de la Prosperidad..	1.550'30	»	74'10	»
XXVIII	Idem del Hipódromo, Norte de la Castellana y Maudes.....	1.996'90	»	64'80	»
XXIX	Idem de la Castellana (vertiente del Este).....	4.427'60	»	109'20	»
XXX	Idem de la Castellana (vertiente del Oeste).....	17.467'90	»	1.478'50	»
XXXI	Idem de primer Orden de las California.....	356'30	»	»	»
TOTALES.....		81.102'83		7.347'10	

RESUMEN

NÚMERO DE CÁMÉRAS DE LINDIA Y PIEZAS EN T		NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES EN T											
0'250		0'300		0'325		0'250		0'250		0'300		0'325	
ros	Ptas.	Metros.	Ptas.	Metros.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.	Núm.	Ptas.
9'10		370'30	»	531'50	»	340	»	88	»	28	»	44	»
0'20		554'70	»	365'70	»	554	»	98	»	40	»	28	»
0		»	»	»	»	210	»	8	»	»	»	»	»
»		»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»
»		»	»	»	»	54	»	»	»	»	»	»	»
»		»	»	434'80	»	22	»	»	»	»	»	32	»
4'80		323'90	»	»	»	218	»	8	»	22	»	»	»
»		123'70	»	100'40	»	232	»	»	»	10	»	8	»
7'40		157'70	»	165	»	184	»	8	»	10	»	12	»
»		»	»	»	»	56	»	»	»	»	»	»	»
»		»	»	»	»	42	»	»	»	»	»	»	»
6	11'20	233'10	13'23	»	»	194	9'68	12	10'87	16	12'56	»	13'32
3'60		»	»	411'20	»	184	»	36	»	»	»	30	»
2'90		»	»	50'80	»	278	»	30	»	»	»	4	»
0'40		140'70	»	»	»	174	»	28	»	10	»	»	»
6'10		100'60	»	272'90	»	304	»	6	»	10	»	22	»
8'20		»	»	177'20	»	288	»	20	»	»	»	12	»
8'10		105'90	»	»	»	260	»	34	»	4	»	»	»
7'20		115'20	»	221'80	»	208	»	8	»	8	»	12	»
9'80		284	»	»	»	46	»	12	»	20	»	»	»
16'70		248'90	»	124'90	»	240	»	8	»	16	»	8	»
74'10		84'60	»	83'10	»	112	»	6	»	6	»	6	»
61'80		354'40	»	59'80	»	158	»	4	»	26	»	4	»
09'20		»	»	»	»	287	»	8	»	»	»	»	»
78'50		490'50	»	167'80	»	1.248	»	90	»	36	»	12	»
»		»	»	171'80	»	30	»	»	»	»	»	12	»
47'10		3.688'20		3.338'70		5.935		512		262		246	

OBSERVACIÓN.—El no haber incluido algunas cuencas ó vertientes en este estado, obedece a que sus diversos colectores no son susceptibles de la mejora.

Madrid, 28 de Octubre de 1910.—El Ingeniero Jefe del servicio de Fontanería Alcantarillas del Excmo. Ayuntamiento, Julián Gil Clemente.—Hay una rúbrica.—El Ingeniero Jefe del Canal de Castilla y Canalización del Manzanares, Fernando García Arenal.—Hay una rúbrica.



PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES

**a que han de satisfacer las tuberías de gres
que se propongan como mejoras.**

CONDICIONES ESPECIALES

a que ha de satisfacer la tubería de gres que se proponga en la mejora a que hace referencia este anejo.

ADICIÓN AL CAPÍTULO II DEL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO

Tuberías de gres.

a) Todos los tubos de gres que se empleen en la canalización deberán ser fabricados con mucho esmero. La estructura de la pasta que los componga, observada con una lente, deberá indicar una mezcla íntima y perfecta de los materiales que la constituyan y un grado de cocción uniforme. El esmaltado deberá penetrar en la masa, no presentará grietas ni desigualdades y resistirá sin desconcharse el golpe de una bala esférica de hierro de (1 kilo) un kilogramo de peso que caiga desde una altura de (1 metro) un metro.

b) La longitud útil del tubo estará comprendida entre (0'65 metro) sesenta y cinco centímetros y (1 metro) un metro.

c) Los tubos serán completamente impermeables, bien calibrados e inatacables por los ácidos. Desecados previamente y sumergidos en agua después, durante (24 horas) veinticuatro horas, no deben absorber más de un (15 por 1.000) quince por mil de su peso.

d) Debe resistir sin lagrimeo una presión hidráulica mínima de (2 atmósferas) dos atmósferas.

e) Antes de rellenar la zanja de la canalización se someterán las juntas a una prueba de impermeabilidad con agua a la presión de (1 atmósfera) una atmósfera, si así se juzga necesario por la Administración.

Juntas de estas tuberías.

f) Las uniones de los tubos se efectuarán rejuntando los enchufes con betún de fontanero y con mortero de cemento, por

partes iguales, en relación con la longitud del enchufe, correspondiendo el betún de fontanero a la primera mitad de la junta próxima a la línea interior de unión de los tubos.

El mortero de cemento para estos fines se compondrá de una parte de cemento y otra de arena, y el betún de fontanero de 225 gramos de aceite, 725 gramos de cal viva en polvo y 50 gramos de estopa por kilogramo de betún.

Se comprimirán cuidadosamente ambos elementos al ser colocados en obra.

Madrid, 28 de octubre de 1910.—El Ingeniero Jefe del servicio de Fontanería Alcantarillas del Excmo. Ayuntamiento, Julián Gil Clemente.—Hay una rúbrica.—El Ingeniero Jefe del Canal de Castilla y Canalización del Manzanares, Fernando García Arenal.—Hay una rúbrica.

