

R. F. H. F 117/921

69

41

[57-278-7]
Inv. 865

1921

AYUNTAMIENTO DE MADRID

Negociado de

Obras

CLASE Fontanería - Alcantarillas

Expediente instruido con motivo de la realización de obras de "alcantarillado" en el "Colegio de Huérfanos de la Marina" sito en la Ciudad Lineal, término municipal de Chamartín de la Rosa.

Ministerio de Marina

Proyecto de alcantarillado para el Colegio
de Huérfanos y demás servicios de la Marina
en la
Ciudad - Lineal.

Ayuntamiento de Chamartin de la Rosa.



Chamartín de la Rosa

Año 1920

Copia del

Expediente de concesión de licencia a
instancias de D. Emilio Vargas Ferraz
para instalar una tubería para des-
ague para la sección de aguas de los te-
rrenos y edificios de la Anunciación de la Anunciación
situados en la manzana 67 y 68 de la Cuadrante
Litoral a desaguar en el Arroyo Abroñigal terri-
no municipal de esta villa.

V. 2. 2.
COMPañIA MADRILEÑA DE URBANIZACIÓN
=====

P R O Y E C T O - de tubería para desagüe de los
servicios establecidos o que se establezcan en los terre-
nos de la Asociación de Huérfanos de la Armada, situados
en la manzana 67 y 69 de la Ciudad Lineal a desaguar en el
Arroyo Abroñigal, término municipal de Chamartín de la Rosa.



P R O Y E C T O - de tubería para desagüe de los servicios establecidos o que se establezcan en los terrenos de la Asociación de Huérfanos de la Armada, situados en la manzana 67 y 69 de la Ciudad Lineal a desaguar en el Arroyo Abroñigal, término municipal de Chamartín de la Rosa.

M E M O R I A

Para recoger las aguas procedentes de los pozos Móuras procedentes del Colegio de Huérfanos de la Armada y de todos los servicios de edificios que se construyan en solares nuevamente adquiridos por dicha Asociación, se proyecta instalar una tubería de grés en el paso de coches de la calle Principal de la Ciudad Lineal a 7 metros de la línea de fachada a dicha calle y a partir del frente de la calle de José Caunedo, y siguiendo toda la línea de la calle Principal, continuará por la calle de S. Pablo a entrar en un terreno particular antes propiedad de la Compañía, que seguirá por cauce abierto, en una línea de 46 metros, a desaguar junto a la alcantarilla situada debajo de la calle del Sagrado Corazón y que comunica con el Arroyo Abroñigal, según se detalla en el plano que se adjunta.

Toda la tubería de grés tendrá 30 centímetros de diámetro y se instalará en una longitud total de 958 metros y se pondrá frente a la línea izquierda, de cada Calle de la Ciudad Lineal unos pozos de registro de la profundidad necesaria, vestidos con fábrica de ladrillo y cubiertos con una losa de piedra granítica, que servirán para reconocer y facilitar el desatranco de las tuberías caso de que ocurriese alguno; a dicha tubería se acometerá

los dos pozos de absorvederos contruidos en la calle Princi-
pal de la Ciudad Lineal y que recoge las aguas de todos los ser-
vicios procedentes del Colegio de Huérfanos de la Armada; dicha
tubería se instalará a la profundidad necesaria bajó la rasan-
te de la calle Principal con bastante pendiente para que facilite
el vertido de las aguas al Arroyo Abroñigal.

La parte final en línea de 46 metros paralela a la calle
del Sagrado Corazón se proyecta en cauce abierto con la vertien-
te necesaria para que las aguas que recoja de la tubería viertan
con facilidad sin formar embalse de las mismas, junto a la alcan-
tarilla situada debajo de la calle del Sagrado Corazón y que vier-
te en el referido Arroyo Abroñigal; dicho cauce abierto se proyec-
ta hacer con un firme de hormigón de grava y mortero hidráulico
y sobre el mismo un cauce de medio punto construido con fábrica
de ladrillo y tendido de Portland; el ancho de dicho cauce será
de 50 centímetros y con arreglo a la sección marcada en el plano.

Las aguas que conduzca la tubería y el cauce antes mencio-
nado, serán limpias, pues proceden de los pozos filtros que tie-
nen los pozos Múras, a los que se llevan los desagües de todos
los servicios del Colegio de Huérfanos de la Armada y de los edi-
ficios que se construyan.

Madrid, 2 de Febrero de 1.920.

El Jefe de Construcciones,

958 m^3
 46 m

$1004 \text{ m}^3 \text{ a } 65000 \text{ p}^4 = 64 \text{ p}^4 \text{ s. d. m}$

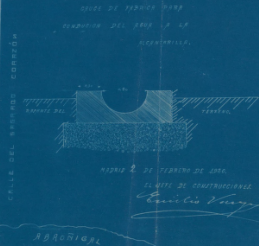
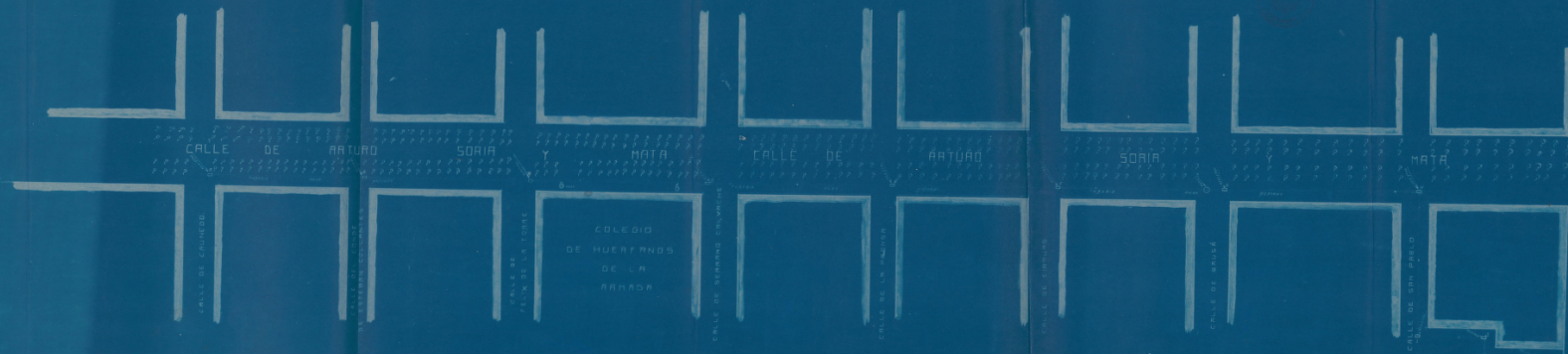
$\text{luego } 260 \text{ m}^3 = 16640 \text{ p}^4$

Emilio Vazquez

COMPANIA MADRILEÑA
DE
URBANIZACION

PROYECTO DE TUBERIA PARA DESAGUE DE LOS
POZOS DEL COLEGIO DE NTRA SRA DEL CARMEN SITUADOS EN
CALLE PAUL DELANTE DE DICHO EDIFICIO HASTA DESAGUAR
JUNTO A LA ALCANTARILLA DE LA CALLE DEL SAGRADO CO-
RACION Y TÉRMINO MUNICIPAL DE CHAMARTIN DE LA ROSA

ESCALA 1:1000



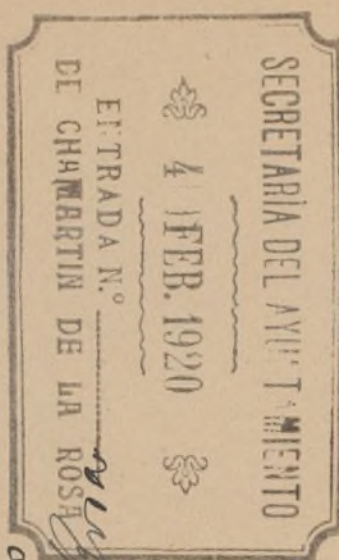
Ayuntamiento de Madrid

9ª CLASE UNA PESETA

Parte superior para entregar al interesado.

Conspicuo al respecto de los memoria del
proyecto de 'buenos' de desague de los seme-
nos establecidos o que se establezcan en los
terrenos de la Administración de Hueros de los
Armados, situados en los memoria 67 y 69
de la Ciudad de Madrid a designar en el Arroyo
Abroñigal, terrenos municipales de Chamosa de la Puerta

A.1.647.938★





ALCALDÍA CONSTITUCIONAL
DE
CHAMARTÍN DE LA ROSA

SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO

20 MAR. 1920

Número SALIDA N.º 1716
DE CHAMARTÍN DE LA ROSA

Esta Corporación municipal que
tengo la honra de prever en sesión
del día 12 del anterior y en vista de
la instancia por V. presentada, fechada
en 2 de febrero último, avendo con-
cedido la autorización que solicita
para construir una tubería para
desagüe de los servicios establecidos o
que se establezcan en los terrenos de
la Arriación de Hueros de la Ar-
mada, situados en la manzana
67 y 68 de la Ciudad Lineal a de-
saguar en el arroyo Abrogal ter-
mino municipal de esta villa, bien

entendiéndose que esta licencia es solo para
el servicio de dicho Colegio o Asunció
y asorbederos que existan en dicha Calle.
Que debe construirse un filtro a la ter-
minación o punto de desagüe de la refe-
rada Alcantarilla; y que esta licencia
se concede sin perjuicio de tercero y
del derecho de propiedad que no se jus-
tifica.

Lo que participo a V. a los efectos
oportunos devolviéndole la copia de
memoria y plano que acompaño o por
transmisor.

Dios que a V. m. D. Chamartin de
la Rosa 20 de marzo de 1920.

Manuel Martin



St. D. Emilio Vargas Lerañder, Jefe de Cons-
trucciones de la Comp^a Madrileña de Urbanización
Ayuntamiento de Chamartin de la Rosa



Ministerio de Marina

Proyecto de alcantarillado para el Colegio de
Huérfanos y demas servicios de la Marina en la
Ciudad Lineal

Ayuntamiento de Chamartin de la Rosa

Documento n° 5

Memoria

PROYECTO DE ALCANTARILLADO PARA EL COLEGIO DE HUÉRFANOS Y DEMAS SERVICIOS
DE LA MARINA EN LA CIUDAD LINEAL.

=====

M E M O R I A.

La experiencia adquirida en el tiempo que lle-va de existencia el Colegio de Huérfanos de la Armada, sito en la Ciudad Lineal, demuestra sobradamente la insuficiencia de los pozos Mouras para la evacuacion de todas las / aguas sucias y demas residuos de un Centro en que vive tan numeroso personal. Los graves inconvenientes que ello lleva consigo aconsejan dotar a dicho Colegio de un desagüe directo al alcantarillado de Madrid por medio de una tuberia de gres de 0'30 en su primer trozo y una alcantarilla de / 3^{er} orden desde ella hasta el desagüe en la general.

La primera parte se halla en construccion por la Compañia Madrileña de Urbanizacion empezando frente al Colegio y debiendo terminar frente a la calle de Amigó Gonzalez.

A partir de este punto debe construirse la alcantarilla de 3^{er} orden que es objeto de este proyecto, su perfil, trayectos que ha de recorrer, pendientes, etc, viniendo detallados en los planos que se acompañan. Esta alcantarilla se hará a zanja abierta en los sitios donde la poca profundidad lo consienta y en mina siempre que esta profundidad exceda de tres metros, practicándose con tal objeto los pozos auxiliares que sean precisos y que se taparán una vez acabada dicha alcantarilla, pero dejando los pozos registro que se señalan en los planos.

Dicha alcantarilla, con una longitud de 1,724 metros va por la calle de / Arturo Soria hasta la carretera de Hortaleza, continuando por debajo de la cuneta de esta hasta el lugar en que la cruza que se indica en los planos continuando hasta desaguar (en el Ventorro del chaleco, cerca de la calle de Lopez de Hoyos) en el colector del alcantarillado de Madrid.

La alcantarilla se construirá con arreglo al perfil dibujado en el plano haciendo el piso de hormigón de grava y mortero de cemento y arena lavada, los muros de fábrica de ladrillo recocho de un pie de espesor, bóveda de la misma clase de ladrillo en sardinel de medio pie, todo con mortero de cemento y el recubierto en bóveda del mismo material, el piso de la alcant

tarilla y arranque de los muros se tenderá de cemento bruñido para evitar filtraciones.

Los pozos de registro, que se situarán en los puntos marcados en el plano, / tendrán la profundidad necesaria desde la rasante de las calles y carretera de Hortaleza, hasta llegar a la alcantarilla; se vestirán de fábrica de ladrillo recocho de un pie de espesor sentado con cemento y tendrán los pates de hierro necesarios para poder bajar hasta el fondo de la alcantarilla; serán de 0'70 de diámetro interior y se cubrirán con buzones de losa de piedra granítica. También se construirán ventilaciones en los sitios indicados en los planos.

Los tubos de gres de 0'25 para las ventilaciones acometerán a la alcantarilla en la parte alta de la bóveda y se les colocarán en su parte superior un buzón con rejilla iguales a los colocados en el alcantarillado de Madrid.

Madrid 25 Mayo 1921

Manuel Sed



V^o B^o

Antonio del Castillo

Ministerio de Marina

Proyecto de alcantarillado para el Colegio de Huérfanos
y demás servicios de la Marina en la
Ciudad Lineal

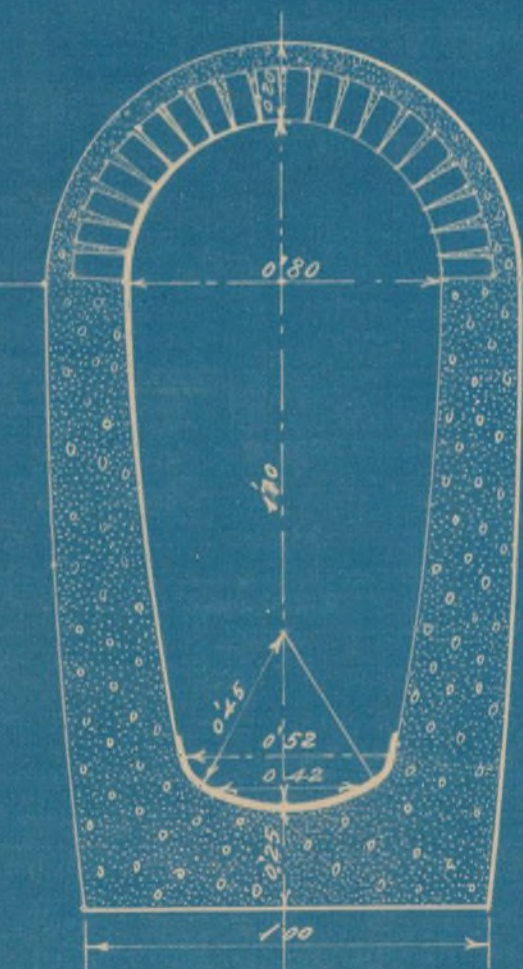
Ayuntamiento de Chamartin de la Rosa

Documento n° 2

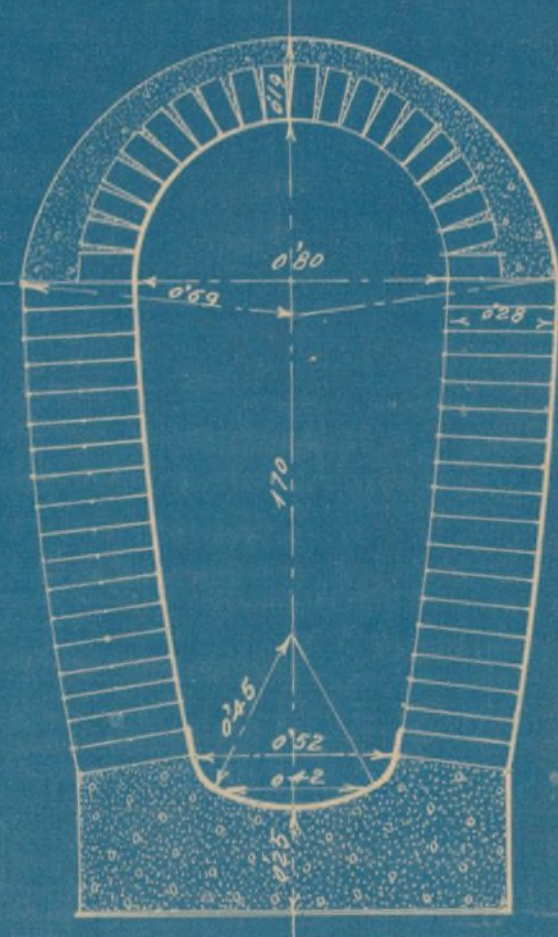
Planos



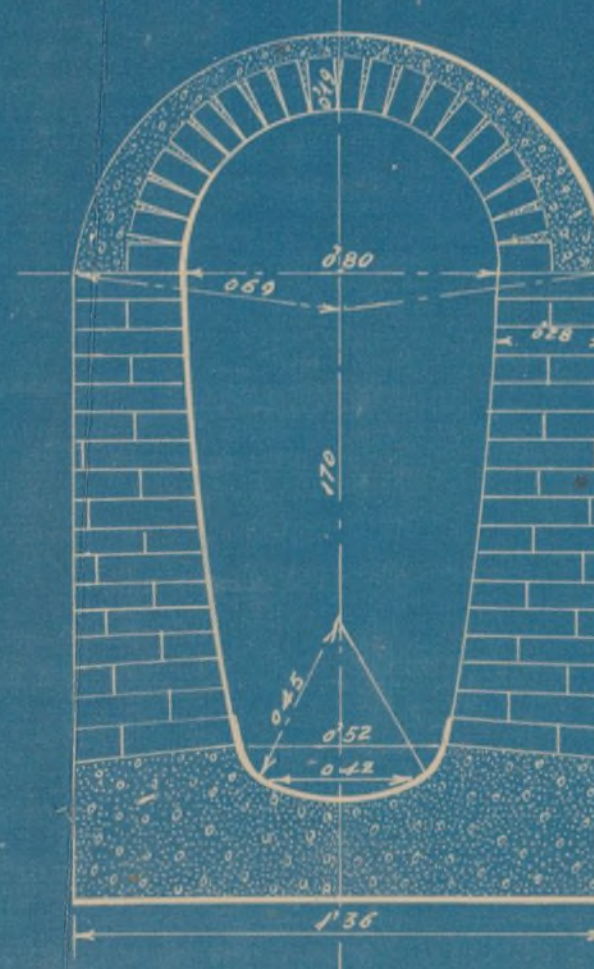
Tipo A.



Tipo B.



Tipo C.



589

Ayuntamiento de Madrid



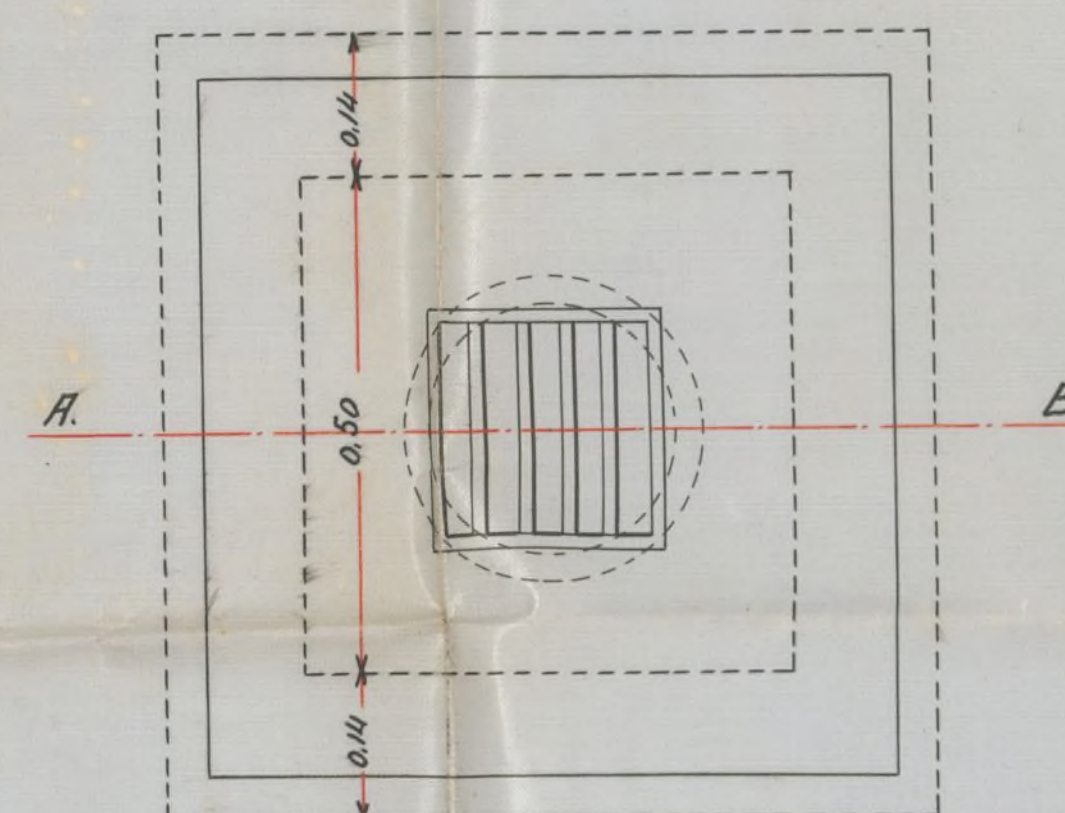
PROYECTO DE ALCANTARILLADO PARA EL COLEGIO DE HUERFANOS Y DEMAS SERVICIOS
DE LA MARINA EN LA CIUDAD - LINEAL
Ayuntamiento de Chamartin de la Rosa.

PLANO DE EMPLAZAMIENTO

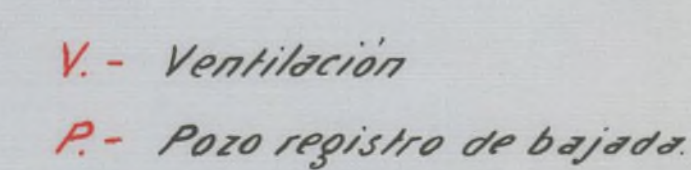
Detalle de la ventilación

Escala 1:10

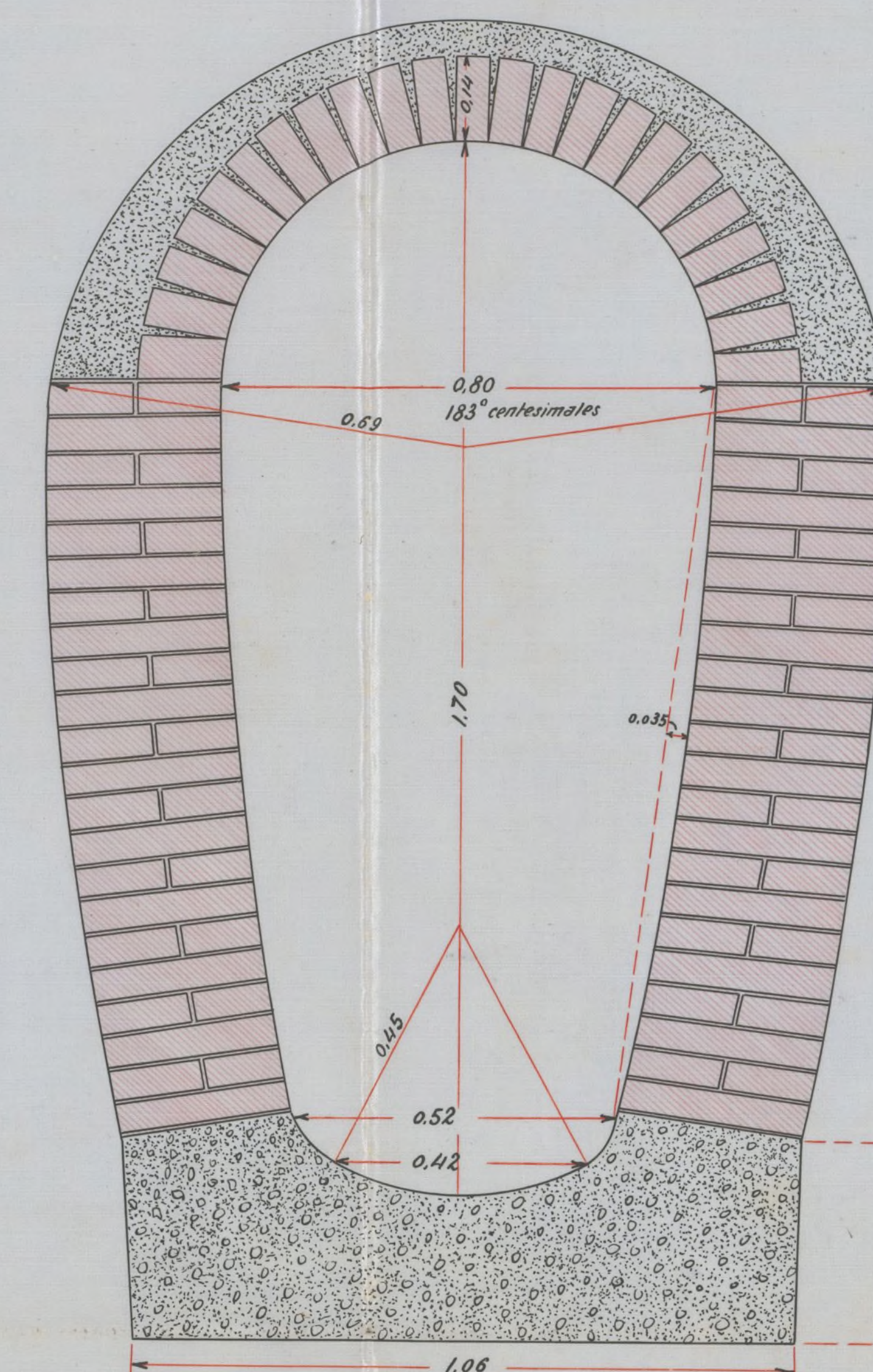
Sección AB



ESCALA 1:2000



Sección de la alcantarilla
Escala 1:10



Madrid 25 Mayo 1921

Manuel Soto

 $V^{\circ}B$

V.B.
M. Taine dell'Antico



Ayuntamiento de Madrid



MINISTERIO DE MARINA

PROYECTO DE ALCANTRILLADO PARA EL COLEGIO DE NIÑERFANDOS
Y DEMAS SERVICIOS DE LA MARINA EN LA
CIUDAD-LINEAL

Ayuntamiento de Chamartin de la Rosa

PERFIL LONGITUDINAL

NOTA: Las cotes aqui dadas refieren a la cota del punto
de la altitud

ESCALAS
Horizontal 1:1000
Vertical 1:100

Plano de comparacion
a 36.00 mts
cota agua

Distancias
de la roca
del terreno
particular
al agua



Madrid 25 Mayo 1921



VºS
Notario del Excmo. Ayuntamiento de Madrid



Ministerio De Marina

Proyecto de alcantarillado para el Colegio de Huérfanos y demás servicios de la Marina en la
Ciudad Lineal

Ayuntamiento de Chamartin de la Rosa

Documento nº 3

Pliego de condiciones

Proyecto de alcantarillado para el Colegio de huérfanos y demás servicios de la Marina en la Ciudad Lineal.

Condiciones facultativas.

La alcantarilla se construirá en zanja abierta cuando el piso de la misma esté a menos de tres metros de profundidad del nivel de Calles o carretera, depositándose las tierras a uno de los lados de la zanja que será el que no estorbe para la circulación de carruajes o tranvías; en los trozos de alcantarilla que vayan a mayor profundidad se hará el vaciado para la construcción en mina, con los pozos auxiliares que sean necesarios, dejando los pozos de registro en los sitios marcados en el plano; después de construida la alcantarilla, tanto en zanja como en mina, se macizará con tierras bien apisonadas la zanja y los pozos auxiliares y las tierras sobrantes se llevarán al vertedero que se le designe al contratista.

El hormigón será de grava de piedra granítica de Colmenar, arena lavada y cemento en la proporción indicada en el cuadro de precios y se echará en capas de diez a quince centímetros de espesor bien apisonadas, cuidando que el cauce de la alcantarilla quede con la curva señalada en el plano. Los muros serán de fábrica de ladrillo recocho de un pie de espesor, construido a traza y con las curvas señaladas en el plano, y llevarán 19 hiladas en metro de altura; la bóveda se construirá a sardinel y tendrá medio pie de espesor y toda la fábrica se hará con mortero de arena lavada y cemento, de marca acreditada, en la proporción indicada en el cuadro de precios, los hombros y parte superior de la bóveda serán de mortero de cemento. Las pendientes de la alcantarilla serán las señaladas en los planos y el cauce de la misma y arranque de los muros se tenderán con cemento ~~de las marcas~~ para evitar las filtraciones.

Para acometer la alcantarilla al colector del Ventorro del Chaleco se atenderá el contratista a las instrucciones que le dé el Sr. Arquitecto Municipal Jefe del Negociado de Fontanería, siendo de su cuenta los gastos de dicha obra.

Los pozos de registro se vestirán de fábrica de ladrillo recocho de un (1) pie en toda su profundidad, sentado con mortero de cemento igual al de la el

cantarilla, de 0^m 70 de diametro interior ~~XXXXXXXXXX~~ y se pondrán los pates de hierro necesarios para reconocer los pozos y se recibirán con cemento: los buzones de registro serán de piedra granítica de Colmenar.

Las ventilaciones se construirán en los sitios indicados en los planos con arreglo al dibujo que se acompaña.

Se presentarán los planos y memorias del alcantarillado para pedir la licencia de construcción en el Negociado de Fontanería del Ayuntamiento de Madrid para que den la licencia para el alcantarillado y acometida del mismo al colector del Ventorro del Chaleco; también se presentarán dichos planos y memorias en el Negociado de Carreteras provinciales en la Diputación Provincial para que den la licencia de construcción del alcantarillado en la carretera de Hortaleza que es de la Diputación Provincial; los gastos de dicha licencia serán de cuenta del contratista.

Para la inspección de las obras el Ministerio de Marina nombrará una comisión inspectora, que vigilará la buena marcha de las obras y el Contratista atenderá a cuantas indicaciones u órdenes le comuniquen para el cumplimiento del contrato.

Durante el plazo de garantía, todos los gastos que se ocasionen por desperfectos o mal funcionamiento del alcantarillado serán de cargo del contratista.

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

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.

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.

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, mas de veinte por ciento (20 por 100).

Acido sulfurico, 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 número cincuenta, uno por ciento (1 por 100).

Residuo en la tela número ochenta, diez por ciento (10 por 100).

Residuo en la tela número doscientas, treinta por ciento (30 por 100).

Modos de hacer las pruebas de cernido.-Los tamices serán del número 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 centesimas de milímetro (0'15 milímetros de diametro) y del número 200 que tiene cuatro mil novecientas (4,900) mallas por centímetro cuadrado e hilos de cinco centesimas de milímetro (0'05 milímetros de diametro).

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 tanteo 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) de diametro 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 diametro 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 10 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, mas la sexta parte 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 exhauido el agua de una sola vez.

Conservación de briquetas.- Las briquetas se conservarán en agua de río a la temperatura de quince a dieciocho 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 roturas será de veintidos milímetros y cinco decimas (22'5 milímetros) por veintidos milímetros y dos decimas (22'2 milímetros).

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

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

El coeficiente medio de rotura se calculará tomando de los seis resultados solo los cuatro mayores; es decir sin tener en cuenta los dos mas 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 (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 (1/4) ni pase de media hora (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, exfoliación o síntomas de descomposición.

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

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.

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 silíceo-cuarzosa, de las mismas condiciones generales citadas anteriormente teniendo por dimensiones sus diversos trozos de 0'03 a 0'05 metros.

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 mas uniformes posibles.

Las dimensiones serán de 0'28 m x 0'14 m x 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 ciento 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.

Tubería de gres.- Los tubos de gres deberán ser de primera calidad, bien cocidos, sonoros, impermeables e inatacables por los ácidos; el barnizado deberá formar cuerpo intimamente con el tubo.

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

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

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 treinta kilogramos por milímetro cuadrado y el alargamiento en la rotura, deberá ser cuando menos del 15 por ciento.

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 cuarenta kilogramos por milímetro cuadrado, y el alargamiento proporcional de un 20 por ciento.

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.

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 sulfúreos 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.

Ademas de las condiciones mínimas que deben satisfacer los materiales con arreglo al detalle de cuanto se expresa en párrafos anteriores, deberán reunir todas aquellas que sean reconocidas teóricas y practicamente como anexas a la buena calidad del material, según el criterio del Ingeniero ~~anteriormente~~ Inspector Jefe de las obras.

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 ~~anteriormente~~ Inspector Jefe de las obras.

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.

Para todo aquello que no esté consignado en este pliego de condiciones se atenderá el contratista a lo que preceptua el PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES PARA LA CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO.

Madrid 25 Mayo 1921



V^oB^o
Manuel de los Rios
Antonio del Portillo



Ministerio de Marina

Proyecto de alcantarillado para el Colegio de Huér-
fanos y demás servicios de la Marina en la
Ciudad Lineal

Ayuntamiento de Chamartin de la Rosa

Documento n° 4

Presupuesto



CAPÍTULO 1.º

ESTADO DE DIMENSIONES



ESTADO DE DIMENSIONES

Capítulo I

DESIGNACIÓN DE CADA OBRA PARCIAL 1	INDICACION DETALLADA de los elementos que constituyen cada obra parcial. 2	NÚMEROS		LO M
		De partes iguales.	De orden.	
Artículo 1.º. Movi.				
Excavación en zanja	Entre los juntos 2 y 3	1		12
	Id id 17 y 18	1		12
	Id id 18 y 19	1		12
	Id id 19 y 20	1		7
Excavación en pozos	Entre los juntos 1 y 2	4		
	Id id 3 y 7	18		
	Id id 7 y 8	3		
	Id id 8 y 9	3		
	Id id 9 y 10	2		
	Id id 10 y 12	4		
	Id id 12 y 13	2		
	Id id 13 y 15	11		
Excavación en mina	Entre los juntos 1 y 2	1		
	Id id 3 y 17	1		
Transporte de tierras al vertedero	Producto del minado	1		
	Pozos registros	1		
	Alcantarilla en zanja	1		
	Producto de demolición			
Demolición de fábrica	Para acometer alcantari- lla al colector	1		

Estado de dimensiones.

DIMENSIONES										PESO EN QUILOGRAMOS	
e orden.	LINEALES				SUPERFICIALES		CÚBICAS		POR METRO	TOTAL	
	LONGITUD — METROS	LATITUD — METROS	ALTURA O GRUESO — METROS	TOTAL de dimensiones longitudinales.	PARCIALES	TOTALES	PARCIALES	TOTALES			
vi	4	5	6				17	8			
miento de tierras											
	116,80	1,46	3,43				584,911				
	120,00	1,46	3,25				569,400				
	150,00	1,46	3,52				770,880				
	71,90	1,46	3,09				324,370				
					Total m³		2249,561				
			2,20	8,80							
			7,65	137,70							
			13,80	41,40							
			13,20	39,60							
			10,70	21,40							
			8,00	32,00							
			6,45	12,90							
			5,70	62,70							
			3,20	12,80							
			369,30 x 0,785				289,900				
					Total m³		289,900				
			96,50								
			1168,50								
			1265,00	2,515			3181,475				
					Total m³		3181,475				
							3181,475				
			16,30	0,785			12,795				
			458,70	2,515			1153,630				
							0,880				
					Total m³		4348,780				
			0,35		2,515		0,880				
					Total m³		0,880				

Capítulo I

DESIGNACIÓN DE CADA OBRA PARCIAL	INDICACION DETALLADA de los elementos que constituyen cada obra parcial.	NÚMEROS	
		De partes iguales.	De orden.
Cerrajulado y ajisado	En zanjas	1	
	En pozos sacatierras	1	
Paramento enti- bado de zanjas	Entre los juntos 2 y 3	2	
	Id. id. 17 y 18	2	
	Id. id. 18 y 19	2	
	Id. id. 19 y 20	2	
Artículo 2º			
Fábrica de la- drillo recocido con mortera de cemento	En pozos registros	1	
	En arquetas de ventilaciones	7	
	En alcantarilla	1	
Hormigón hidráulico de cemento	En arquetas de ventilaciones	7	
	En solera alcantarilla	1	
Tubería de grés de 0.25 diámetro interior	Para ventilaciones	1	
Buzones de piedra granítica con tapa	En pozos registros	4	
	<u>Total</u>	<u>4</u>	
Buzones de pie- dra sin reja	Para ventilaciones	7	
	<u>Total</u>	<u>7</u>	
Plates de hierro colocados	En pozos registros	20	
	<u>Total</u>	<u>20</u>	

Estado de dimensiones.

DIMENSIONES										
LINEALES				SUPERFICIALES		CÚBICAS		PESO EN KILOGRAMOS		
orden.	LONGITUD — METROS	LATITUD — METROS	ALTURA O GRUESO — METROS	TOTAL de dimensiones longitudinales.	PARCIALES	TOTALES	PARCIALES	TOTALES	POR METRO	TOTAL
	2249,561 ^{m³}		1153,630				1095,931			
	289,900		12,725				277,105			
					Total m³		1373,036			
	116,80		1,90		443,84					
	120,00		1,70		408,00					
	150,00		2,00		600,00					
	71,90		1,60		230,08					
					Total m³		1681,92			
	Obras de fábrica									
	16,30 x (3,14 x 0,98) x 0,28						14,051			
	2,56	0,14	0,35				0,878			
				1723,70	0,875		1508,237			
					Total m³		1523,166			
	0,90	0,90	0,10				0,567			
				1723,70	0,345		594,676			
					Total m³		595,243			
				41,40						
				Total	41,40					

Capítulo I

DESIGNACIÓN DE CADA OBRA PARCIAL	INDICACION DETALLADA de los elementos que constituyen cada obra parcial.	NÚMEROS	
		De partes iguales.	De orden.
Rejillas de hierro colocadas	En ventilaciones	7	
	Total	7	
Mortero de cemento y arena de río	En revestimiento sobre la bóveda de alcantarilla	1	
Guarnecido de cemento	En alcantarilla	1	
Enlucido bruñado de cemento	En alcantarilla	1	
Medios auxiliares	Para alcantarilla	1	

Estado de dimensiones.

DIMENSIONES										
orden.	LINEALES			SUPERFICIALES		CÚBICAS		PESO EN KILOGRAMOS		
	LONGITUD — METROS	LATITUD — METROS	ALTURA O GRUESO — METROS	TOTAL de dimensiones longitudinales.	PARCIALES	TOTALES	PARCIALES	TOTALES	POR METRO	TOTAL
				1723,70	0,158		272,345			
				Total m ²			272,345			
				1723,70	1,00	1723,70				
				Total m ²		1723,70				
				1723,70	1,00	1723,70				
				Total m ²		1723,70				
				1723,70						
				Total		1723,70				
				Madrid 25 Mayo 1921						
				Manuel del						
				Vº Bº Manuel del						

MINISTERIO DE
FABRICA DE CONSTRUCCIONES
NAVALES Y
MATERIALES

Madrid 25 Mayo 1921

 $V^0 B^0$

Manuel S. S.

Aspidochelone



Capítulo II

Cuadro de precios



Capítulo II

Cuadro de precios

Capítulo II

Cuadro de precios

Número del precio	Número de unidades	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad	Pesetas
1		Metro cúbico de vaciado de pozos de 8 metros de profundidad media, en terreno tosco		
		Variado de tierras		2,25
		Extracción y elevación		2,00
		Útiles y herramientas		0,50
		<u>Total</u>		<u>4,75</u>
2		Metro cúbico de vaciado en zanjas en terreno tosco, hasta 5 metros de profundidad		
		Variado de tierras		1,75
		Extracción y elevación		1,20
		Útiles y herramientas		0,20
		<u>Total</u>		<u>3,15</u>
3		Metro cúbico de vaciado en minas, en terreno tosco, a profundidad media de 10 metros		
		Variado de tierras		2,50
		Extracción y elevación		2,00
		Útiles y herramientas		0,40
		<u>Total</u>		<u>4,90</u>
4		Metro cúbico de transporte de tierras a distancia media de 1 Km.		2,60
5		Metro cúbico de arisonado y terraplenado en pozos y zanjas		
		Transporte y vertido		0,70
		Arisonado		0,50
		<u>Total</u>		<u>1,20</u>

Número del precio	Número de unidades	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad	Pesetas
6		Metro cúbico de demolición de fábricas		
		Mano de obra		3.00
		Transporte		2.75
		Total		5.75
7		Metro cuadrado de paramento entibado en zanjas y pozos hasta 2. ^m 60 de ancho		
		Desgaste de madera y pérdidas		1.40
		Entibación		0.40
		Desentibación		0.10
		Total		1.90
8		Metro cúbico de fábrica de ladrillo recocho con mortero de cemento		
	460	ladrillos		41.40
	0.35	metros cúbicos de mortero		18.80
		Mano de obra		9.50
		Útiles y herramientas		0.60
		Total		70.30
9		Metro cúbico de mortero de cemento y arena de río		
	1.000	Metro cúbico de arena de río		8.00
	300	Kilogramos de cemento		42.00
		Agua		0.20
		Mano de obra		3.00
		Útiles y herramientas		0.50
		Total		53.70
10		Metro cúbico de hormigón hidráulico para soleras de alcantarilla y ventilaciones		
	0.450	Metros cúbicos de arena de río		3.60
	0.900	Id. id. piedra de 0.01 a 0.0035		17.00
		Suma		20.60

Número del precio	Número de unidades	CLASES DE OBRA	Precio de la unidad	Petetas
		Suma anterior		20.60
	300	Kilogramos de cemento		42.00
		Agua		0.15
		Mano de obra		6.75
		Útiles y herramientas		0.50
		<u>Total</u>		<u>70.00</u>
11		Buzon de piedra granítica con tapa		100.00
12		Buzon de piedra granítica para ventilaciones		30.00
13		Metro lineal de tubería de 25 cm colocado		17.00
14		Rejas de hierro forjado para ventilaciones colocadas		22.00
15		Patés de hierro de cabilla fuertes, colocados		3.00
16		Metro cuadrado de guarnecido de cemento		
	0.01	Mortero de cemento		0.54
		Mano de obra		2.00
		Útiles y herramientas		0.06
		<u>Total</u>		<u>2.60</u>
17		Metro cuadrado de enlucido bruñido de cemento		
	0.004	Metros cúbico de arena de río		0.04
	8	Kilogramos de cemento		1.12
		Agua		0.01
		Mano de obra		2.50
		Útiles y herramientas		0.13
		<u>Total</u>		<u>3.80</u>

Ma-

Madrid 25 Mayo 1921

Juan de Dios



Vº Bº

Manuel del Castillo



CAPÍTULO 3.º

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.

CAPÍTULO III

PRESUPUESTO GENERAL

NÚMERO de orden.	NÚMERO de unidades.	CLASES DE OBRA	NÚMERO de las partidas.	NÚMERO del precio.	PRECIO — PESETAS CTS.	IMPORTE — PESETAS CTS.
<u>Artículo 1º Movimiento de tierras</u>						
2249,561		Metros cúbicos de vaciado en zanjias, en terreno tosco, hasta la profundidad de 5 metros		2	3,15	7086,12
289,900		Metros cúbicos de vaciado en po- zos de 8 m. de profundidad me- dia, en terreno tosco		1	4,75	1377,02
3181,475		Metros cúbicos de vaciado en mi- nas, en terreno tosco a profundidad media de 10 m.		3	4,90	15589,23
4348,780		Metros cúbicos de transporte de tierras al vertedero		4	2,60	11306,83
0,880		Metros cúbicos de demolición de fábricas		6	5,75	5,06
1373,036		Metros cúbicos de terraplenado y apisonado en pozos y zanjias		5	1,20	1647,64
1681,192		Metros cuadrados de paramento entibado en zanjias hasta 2,60 m. ancho		7	1,90	3195,65
<u>Total artículo 1º</u>						<u>40207,55</u>
<u>Artículo 2º Obras de fábrica</u>						
1523,166		Metros cúbicos de fábrica de ladrí- llo recocido con mortero de cemento		8	70,30	107078,57
595,243		Metros cúbicos de hormigón hídrico- lico de cemento para soleras		10	70,00	41677,01
272,345		Metros cúbicos de mortero de ce- mento y arena de rio		9	53,70	14624,93
<u>Suma y sigue</u>						<u>163380,51</u>

NÚMERO de orden.	NÚMERO de unidades.	CLASES DE OBRA	NÚMERO de las partidas.	NÚMERO del precio.	PRECIO — PESETAS CTS.	IMPORTE — PESETAS CTS.	NÚMERO de orden.
		Suma anterior.				163380,52	
1723,70		Metros cuadrados de guarnecido de cemento		16	2,60	4481,62	
1723,70		Metros cuadrados de enlucido bruñido de cemento		17	3,80	6550,06	
41,40		Metros lineales de tubería de grés de 0,25 colocada		13	17,00	703,80	
4		Buzones de piedra granítica, con tapa		11	100,00	400,00	
7		Buzones de piedra granítica para ventilaciones		12	30,00	210,00	
20		Plates de hierro forjado, colocados		15	3,00	60,00	
7		Rejillas de hierro forjado, para ventilaciones, colocadas		14	22,00	154,00	
1723,70		Metros lineales de tanto alzado para medios auxiliares en cons- trucción de alcantarilla			0,60	1034,22	
		Total artículo 2º				176974,21	
		Ejecución material					
		Artículo 1º - Movimiento de tierras				40207,55	
		Id. 2º Obras de fábricas				176974,21	
		Total				217181,76	
Asciende este presupuesto a la cantidad de <u>doscientas diez y</u> <u>siete mil ciento ochenta y una pesetas con setenta y seis céntimos</u> <u>Madrid 25 Mayo 1921</u> <u>Juan de los Rios</u> <u>Vº Bº</u> <u>Antonio del Castillo</u>							





CAPÍTULO 4.º

PRESUPUESTO DE CONTRATA

Presupuesto de contrata

Importa la ejecución material	217181,76 pts
Aumento del 15 % legal	32577,26 "
<u>Total</u>	<u>249759,02 "</u>

Asciende este presupuesto a la cantidad de doscientas cuarenta y nueve mil setecientas cincuenta y nueve pesetas con dos céntimos

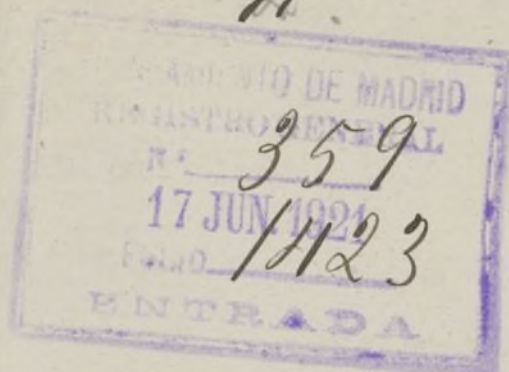
Madrid 25 Mayo 1921

Manuel...



Vº Bº

Manuel...



ESTADO MAYOR CENTRAL

2.^a SECCIÓN.—MATERIAL

Excmo. Señor:

Negociado 69

8

Dispuesto por Real orden de 7 de febrero la concesión de un crédito para las obras de Alcantarilla de ea el Colegio de Huérfanos, Central radiotelegráfica y demas servicios de la Marina en la Ciudad Lineal, Ayuntamiento de Chamartín de la Rosa, S.M. el Rey (q.D.g.) he tenido a bien disponer pase el proyecto de referencias al Ayuntamiento de Madrid para su examen y aprobación, y caso de merecer ésta, autorice para proceder a su ejecución.

que de Real orden comunicada por el Sr. Ministro de
Marinas le digo a V.E. para su conocimiento y demás
efectos.- Dios guarde a V.E. muchos años.

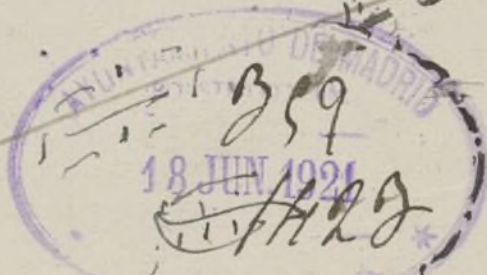
Madrid 12 de junio de 1.921

El Almirante Jefe del E.M. Central.

Gabriel Antón

18-Junio-1.921.

Para informe de la Dirección
de Fontanería.



Excmo. Señor Alcalde Presidente del Ayuntamiento de Madrid



AYUNTAMIENTO DE MADRID

FONTERÍA ALCANTARILLAS



Compañía El día
 de la fecha, comparece, Don
Emilio Vargas Ferrnandes,
 en representación de la
 Compañía Constructora
 del alcantarillado del
 Colegio de Quersanos de
 la Armada, quien por via
 mente habia sido llama-
 do, con el fin de aclarar
 los extremos siguientes
 y que a la reunión de
 los dos proyectos presen-
 tados se refiere y ma-
 nifiesta = 1.º = Que desde
 luego esta conforme en
 no construir la alcan-
 tarilla que figura en
 el plan presentado

al Ayuntamiento de
Chamartín y que se
proyectaba por la ca-
lle de San Pablo; que
la referida instala-
ción continuará por
la calle de Arturo Soria
hasta unirse con la de
Amigo Gonzales, cuyo
punto se detalla en el
segundo de los planos pre-
sentados y que este tro-
zo de unión será cons-
truido con tubería de
grés, cuyos se registre
en la misma forma
que ordenan los regla-
mentos para esta cla-
se de instalaciones y
que se vean construy



AYUNTAMIENTO DE MADRID

FONTANERÍA ALCANTARILLAS



yendo desde el Co-
legio hasta el en-
cuentro de la calle
de Arturo Soria con
la de San Pablo; y que
se compromete a avi-
sar a esta Dirección
una vez terminada
la instalación tubu-
lar y antes de maci-
zar las cunyas con el
fin de comprobar la
forma de unión de los
tubos en prevención de
filtraciones que pre-
cisa evitar en toda la
instalación por pa-
sar esta próxima a nues-
tro Viage de agnos.
Y hechas las an-

Termines manifestaciones, las firma en
Madrid a dieciséis
de Agosto del mil
novecientos veinte-
uno.

Emilio Vazquez
J. Asensio

Excmo. Señor.

En cumplimiento del precedente decreto debo informar a V. E.;
Dos són los expedientes presentados con solicitud de licencia
para la evacuación de las materias fecales del Colegio de huer-
fanos de la marina, emplazado en el termino municipal de Chan-
martín de la Rosa.

El primero presentado a la Alcaldia del citado Ayuntamiento
en 2 de Febrero de 1920 ocasionó la protesta de las autoridades
ante el temor de contaminaciones en el viaje de aguas de Madrid
que pasa por su proximidad y que por su instalación y forma an-
tihigienica en que se solicitaba la evacuación. Suspendidas las
obras por orden del Excmo. Gobernador Civil de esta provincia,
se indicó por esta Dirección los medios en que debía hacerse
el referido desagüe y conforme con estas indicaciones se pre-
senta con fecha 22 de Mayo último el segundo proyecto al que
nada hay que oponer.

Aprobada la instalación de la parte tubular desde el colegio refe



AYUNTAMIENTO DE MADRID

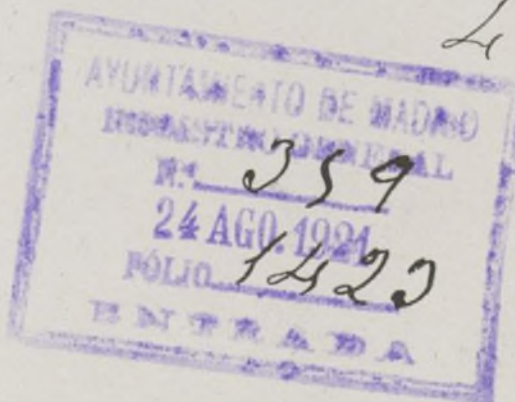
FONTANERÍA ALCANTARILLAS



referido hasta la calle de San Pablo y prohibida la evacuación por la calle proyectada en el primer proyecto, nos encontramos con que no existía en ninguno de los proyectos la parte de alcantarillado que por la calle de Antonio Soria uniría los dos trozos de alcantarillado, o sea el trozo desde la citada calle de San Pablo a la de Amigó Gonzalez y a este fin se citó al primer firmante del plano Sr. Vargas quien en su comparecencia de 18 del corriente aclara y subsana la deficiencia mencionada, comprometiéndose a que no se macizarán las zanjias de la parte de red tubular, sin que por esta Dirección de compruebe la forma de haber efectuado los trabajos que aseguren para lo sucesivo que no ha de existir contaminaciones en el viaje de aguas de Madrid, pudiendo por consecuencia autorizarse por ese Excmo. Ayuntamiento la instalación que interesa el Ministerio de Marina.

Madrid 23 de Agosto de 1921.

P. El Arquitecto Director.

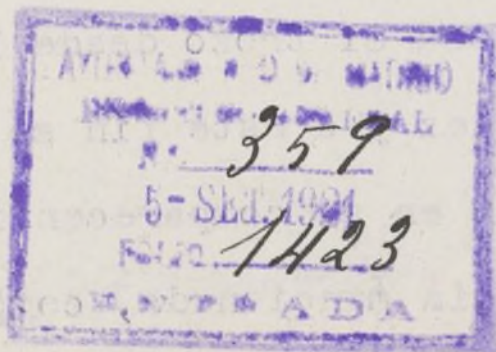


173 3. Septbre. 1921.
Aire cuenta en comisión 4^a.

S. A. del Sr. Alcalde

El 1.º Teniente

J. Alvar Villanije



4^a

En comisión 4^a 2^a utación

Sentares
Núñez
Vidoli
Baeza
Fernandez
Ruimonte
Gato
Neglero
Lefilva

Se acordó que se cobrara
la suma este expediente

Madrid 21 Septbre. 1921.

El Vicepresidente.

J. Gamín Pérez

AL



AYUNTAMIENTO DE MADRID

PRESIDENCIA

Excmo Ayuntamiento.

El Sr. Almirante D. Felipe

del Estado Mayor Central del Minis.

terio de Marina, ha remitido el pro

yecto de alcantarillado para el servi

cio del Colegio de Huérfanos de la Ar

mada en la Ciudad Real y soli

cita la correspondiente autorización

para proceder a su ejecución.

Segun informa la Direc

ción de Fontaneria, Alcantarillas.

el proyecto ahora presentado se

atiene a las indicaciones hechas por

dicha Dirección para evitar conta

minaciones en el viaje de aguas

de Madrid que para por la pro

ximidad del sitio en que ha de

construirse el alcantarillado y

como su comparecencia que contin

ue el expediente, el primer firmante

te del plano del proyecto se com

promete a no macizar las zan

jas de la parte de red tubular, u
que por la Direccion de Fontaneria
se compruebe la forma de haber efe-
ctuado los trabajos que aseguran po-
r al momento que no ha de existir
peligro de contaminacion en el ite-
do viaje de aguas. La expresada Di-
reccion no encuentra inconveniente
en que se autorice la instalacion
que interesa al Ministerio de Mari-
na.

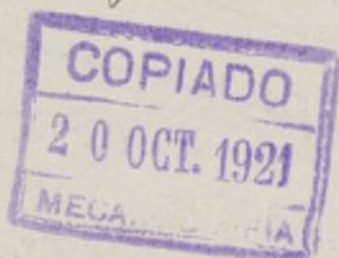
En su virtud y de conformidad
con lo informado por el Servicio de
Fontaneria Alcantarillas, la Con-
dicion 4.^a que suscribe, tiene la hon-
ra de proponer a V. E. se sirva ac-
ceder a lo solicitado por el Minis-
terio de Marina en su comuni-
cacion de 12 de junio ultimo
y autorizar la ejecucion del pro-
yecto de alcantarillado presen-
tado con dicho oficio con las pre-
visiones contenidas en el es-
perado dictamen de la Direc-
cion de Fontaneria.

Excmo Sr. Almirante Jefe del EM
Central de la Armada

Octubre 11. 1921

Excmo Sr.

En cumplimiento de lo acordado por el Excmo
Hy^{to} en sesión de 7 del que cursa y de confor-
midad con lo propuesto por su Com^o H^a de acuer-
do con el informe emitido por la Dirección del
ramo de Font^a Alcaut^a, tengo el honor de ma-
nifestar a V. E. que, puede procederse a la ejecu-
ción del proyecto de alcantarillado para el
servicio del Colegio de Huérfanos de la Arma-
da; siempre que, no se realice la maceración
de las cañas de la parte de red tubular,
sin que por la mencionada Dirección del ramo
de Font^a Alcaut^a se compruebe la forma en que
se hayan efectuado los trabajos, con el objeto de ase-
gurar de que no ha de existir, para lo sucesivo,
peligro alguno de contaminación, en el viaje
de aguas de Madrid.



Dios X^a
El Cde

Enteado a la Dirección de Font^a Alcaut^a

