

Capítulo 1.º

MONTILLA

MEDICIONES

24-4.59 TIP. ARTÍSTICA - CÓDIGO 1443

Núm. de orden	Indicación de la clase de obra y partes en que debe ejecutarse	Núm. de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			CÚBICAS	
			Longitud	Latitud	Altura o Grueso	PARCIALES	TOTALES
	<b>CASA GUARDA Y ALMACEN.-</b>						
	Zanja corrida para cimientos en tierra compacta. . . . .					m.1.	47,80
	Relleno de cimientos con hormigón de 200 en cimientos. . . . .					m3.	33,460
	Mamposteria con mortero de cemento en muros . . . . .					m3.	54,180
	Mamposteria concertada a un paramento en zócalo . . . . .					m3.	11,989
	Fábrica de ladrillo macizo en mamposta de fachada . . . . .					m.1.	50,80
	Tabique sencillo de ladrillo.					m2.	43,16
	Tabicón de ladrillo de medio - pie con mortero de cemento. . . . .					m2.	25,46
	Armadura de madera con entablado de cemento para teja curva. . . . .					m2.	119,00
	Caballote de teja curva sentado con mortero de cemento. . . . .					m.1.	36,20
	Cubierta de teja curva sentada con barra y una cada cinco, con cemento . . . . .						141,18
	Cielo raso de cañizo y yeso incluidas cabrias de madera . . . . .					m2.	51,60
	Enfoscado y enlucido a la cal - en paramentos verticales . . . . .					m2.	43,16
	Viguetas de hormigón en cargaderos del porche . . . . .					m.1	9,60
	Firme de hormigón de 200 kgs. . . . .					m3.	15,30
	Pavimento de loseta hidráulica de 20 x 20 color liso . . . . .					m2.	51,60
	Tendido de cemento rulado en almacén . . . . .					m2.	50,40
	Puerta entablada de dos hojas en almacén . . . . .					m2.	4,40
	Puerta entablada de una hoja en entrada a la casa . . . . .					m2.	1,80
	Puertas contrachapa de una hoja en interiores . . . . .	4				m2.	6,40

Capítulo 1.º

MONTILLA

MEDICIONES

24-4-59 TIP. ARTÍSTICA - CÓRDOBA 1448

Núm. de orden	Indicación de la clase de obra y partes en que debe ejecutarse	Núm. de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			CÚBICAS	
			Longitud	Latitud	Altura o Grueso	PARCIALES	TOTALES
	<u>Casa guarda y almacén</u>						
	Ventana vidriera con postigos	4				m2.	5,60
	Ventana vidriera con postigos	1				m2.	1,12
	Ventana vidriera sin postigos.	5				m2.	4,00
	Ventana vidriera sin postigos.	1				m2.	0,48
	Reja de hierro en ventanas. . .					m2.	11,48
	Cocina campera completa incluso subida de humos y remate. .						1
	Instalación de saneamiento . .						1
	Red de evacuación, compuerta de arquetas, tubería y fosa séptica . . . . .						1
	Pintura y vidriería . . . . .						1

Capítulo 1.º

MONTILLA

MEDICIONES

24-4-59 TIP. ARTISTICA - CORDOBA 1448

Núm. de orden	Indicación de la clase de obra y partes en que debe ejecutarse	Núm. de partes iguales	UNIDADES					
			DIMENSIONES			CÚBICAS		
			Longitud	Latitud	Altura o Grueso	PARCIALES	TOTALES	
	<b><u>CRUCE DE CARRETERAS Y CAMINOS</u></b>							
	Excavación de zanja en roca. . . . .		11,00	1,00	1,60	m3.	17,60	
	Reposición carretera. . . . .		8,00	1,00	1,60	m3.	14,08	
	<b><u>Registros reconocimientos.-</u></b>	2						
	Paredes . . . . .	8	1,60	1,00	0,40	m3.	5,12	
	Pisos . . . . .	2	1,00	1,00	0,40	m3.	0,80	
	<b><u>Tapas registro.-</u></b>	2						
	Tubo de hormigón . . . . .	9	Diametro 0,60 mts. interior.					
	Escalas hierro . . . . .	8	metros redondo de 20 m/m.					
			Córdoba, Agosto de 1.961					
			El Autor del Proyecto					

Capítulo 1.º

MONTILLA

MEDICIONES

24-4-59 TIP. ARTÍSTICA - CORDOBA 1448

Núm. de orden	Indicación de la clase de obra y partes en que debe ejecutarse	Núm. de partes iguales	UNIDADES					
			DIMENSIONES			CÚBICAS		
			Longitud	Latitud	Altura o Grueso	PARCIALES	TOTALES	
	<b><u>CONDUCCION RODADA</u></b>							
	Excavación zanja total en tierra y roca, consolidada y rellena. . . . .					m.l.	11.638,82	
	<b><u>TUBERIA</u></b>							
	Fibrocemento de 200 m/m. diámetro, probada a 20 atmósferas - desde el perfil 60 al 319. . .					m.l.	9.658,82	
	Fibrocemento de 200 m/m. diámetro, probada a 10 atmósferas - desde perfil 1 al 60 . . . . .					m.l.	1.980,00	
	<b><u>ACUEDUCTO PUENTE</u></b>							
	Vigueta hormigon armado de 0,40 mts. altura a flección, tres tramos . . . . .					m.l.	20,00	
	Pilares de 0,40 escuadría, hormigón armado, cuatro tramos. . .					m.l.	22,00	
	Hormigón en cimientos (6)					m3.	24,00	
	Abrazaderas . . . . .						16,00	
	Arquetas de captación . . . . .						1,00	
	Arquetas de rotura de carga. . .						8,00	
	Registros de ventosas . . . . .						8,00	

Córdoba, Agosto de 1.961

El Autor del Proyecto



MEDIDAS DE LA BASANTE DE TUBERIA

<b>Rasante</b>	<b>Distancias reducidas</b>	<b>Verdadera magnitud</b>
1-3	25,14	25,21
3-7	149,23	149,34
7-11	178,95	180,22
11-12	54,15	54,19
12-14	86,75	86,79
14-16	47,90	47,92
16-19	111,65	111,92
19-21	66,80	66,89
21-24	36,00	36,00
24-27	71,10	71,11
27-28	45,90	46,02
28-29	76,00	76,60
29-32	71,70	71,75
32-33	71,05	71,06
33-36	108,95	109,10
36-37	31,20	31,20
37-38	56,40	56,49
38-41	116,35	116,74
41-42	60,90	60,93
42-43	59,30	59,39
43-46	86,00	86,11
46-48	82,60	83,15
48-50	61,65	61,76
50-51	37,85	37,89
51-52	42,05	42,27
52-53	34,00	34,02
53-55	61,95	61,95



Rasante	Distancias reducidas	Verdadera magnitud
55-56	25,45	25,45
56-59	26,65	26,69
60-61	18,50	18,71
61-62	34,55	34,55
62-68	106,85	106,94
68-73	80,60	80,75
73-75	50,95	50,95
75-76	45,50	45,60
76-125	1.785,10	1.785,30
125-126	61,25	61,25
126-127	38,80	38,81
127-128	32,75	32,93
128-130	109,40	109,40
130-132	93,00	93,03
132-133	86,40	86,47
133-143	470,20	470,25
143-144	28,30	28,36
144-145	55,80	56,79
145-146	38,60	38,64
146-147	45,70	45,85
147-149	111,95	112,13
149-153	218,22	218,22
153-155	60,20	60,43
155-156	52,05	52,77
156-190	1.106,80	1.106,92
190-192	105,05	105,15
192-194	115,40	115,51



<b>Rasante</b>	<b>Distancias reducidas</b>	<b>Verdadera magnitud</b>
194-196	39,66	59,66
196-198	66,70	66,70
198-200	76,70	76,91
200-202	50,60	50,61
202-205	128,70	128,84
205-208	123,50	123,54
208-210	75,50	75,50
210-212	81,10	81,10
212-213	34,28	34,23
213-215	133,60	133,75
215-226	217,10	217,12
226-227	37,80	38,11
227-228	32,50	32,57
228-229	65,60	65,62
229-232	88,40	88,41
232-233	33,50	33,55
233-234	21,80	22,48
234-236	96,95	96,97
236-237	56,20	56,20
237-238	112,00	112,08
238-240	60,05	60,05
240-241	46,30	46,41
241-242	28,80	28,88
242-247	174,55	174,57
247-248	21,00	21,04
248-250	83,70	84,89
250-251	95,70	96,62



INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO

Rasante	Distancia reducidas	Verdadera magnitud
251-252	126,10	126,66
252-253	89,10	89,10
253-254	96,75	96,93
254-255	113,30	111,30
255-257	162,50	162,67
257-257'	123,70	123,95
257'-258	110,60	112,86
258-259	138,20	138,25
259-263	67,10	67,10
263-267	139,60	139,64
267-268	40,20	40,21
268-271	130,45	130,56
271-272	55,70	55,90
272-273	68,70	68,70
273-275	73,25	73,25
275-278	182,35	182,44
278-282	23,45	23,45
282-283	26,85	26,92
283-285	56,60	56,62
285-287	69,15	69,15
287-289	94,60	94,61
289-290	31,45	31,49
290-292	40,50	41,06
292-296	76,10	76,57
296-299	54,70	54,87
299-303	68,40	68,43
303-311	151,05	151,05



Rasante	Distancias reducidas	Verdadera magnitud
311-313	36,70	36,70
313-316	87,15	87,17
316-319'	59,45	59,81
Total verdadera magnitud.....		11.638,82

Córdoba, Agosto de 1.961

El Autor del Proyecto

*[Handwritten signature]*

T A B L A D E J O R N A L E S

PERSONAL	Salario base.-Ptas.	25% maximo kilometraje.	Cargas Sociales 116,40% Ptas.	Desgaste de herramienta Ptas.	TOTAL POR Jornada Ptas.	Horas Ptas.
Encargado de obra.....	59,25	14,81	68,97	-	143,03	17,88
Capataz .....	51,50	12,87	59,95	-	124,32	15,54
Entibador.....	51,50	12,87	59,95	1,00	125,32	15,66
Barrenero o rozador.....	51,50	12,87	59,95	1,00	125,32	15,66
Oficial de 1ª .....	44,75	11,19	52,09	1,00	109,03	13,62
Oficial de 2ª .....	40,25	10,06	46,85	1,00	98,16	12,02
Ayudante .....	37,75	9,44	43,94	0,50	91,63	11,45
Peón especializado.....	36,00	9,00	41,90	0,50	87,40	10,92
Peón suelto .....	33,00	8,25	38,41	-	79,66	9,96
Pinche de 16 a 17 años .....	23,25	5,81	27,06	-	56,12	7,01
Pinche de 17 a 18 años .....	28,50	7,12	33,17	-	68,79	8,60
Auxiliar administrativo obra..	46,50	11,62	54,13	-	112,25	14,03
Listero y almacenero obra.....	40,75	10,19	47,43	-	98,37	12,30

Córdoba, Agosto de 1.961  
El Autor del Proyecto



## M/3. de piedra de mamposteria a pié de obra.-

Arranque 3,5 horas de barrenero a 15,66 ptas.....	54,80
Dinamita 0,20 kgs. a 30,00 ptas.....	6,60
Mecha y detonadores .....	1,20
Desgaste de herramientas .....	3,85
Carga y descarga 2,5 horas de peón a 9,96 .....	24,90
Transportes en caballerias .....	24,00
<u>Total pesetas .....</u>	<u>115,35</u>

## M/3. de agua.-

Recogida, carga y transporte.....	5,60
<u>Total pesetas .....</u>	<u>5,60</u>

## Tn. de cemento a pié de obra.-

Adquisición .....	600,60
Transporte (65 Km. x 2 x 1 ptas.).....	130,00
Carga,descarga y almacenado 3 h. peón a 9,96 .....	29,88
Lonas y seguro .....	10,00
Pérdidas .....	30,05
Varios .....	39,80
<u>Total pesetas .....</u>	<u>840,33</u>

## Tn. de cal apagada en pasta.-

450 kgs. de cal viva en terrón a 0,40 ptas. ....	180,00
Tres horas de peón a 9,96 .....	29,88
0,300 m/3 de agua a 5,60 ptas. ....	1,68
Varios .....	10,35
<u>Total pesetas.....</u>	<u>221,91</u>

## M/3. de grava a pié de obra .....

Recogida 2,5 horas de peón a 9,96 ptas.....	24,90
Limpieza y selección $\frac{1}{2}$ hora peón a 9,96 ptas. ....	4,98
Medición y apilado 1 hora de peón a 9,96 ptas. ....	9,96
Transporte .....	50,00
Varios .....	4,20
<u>Total pesetas .....</u>	<u>94,04</u>

## M/3. de arena de rio a pié de obra

Recogida 3 horas de peón a 9,96.....	29,88
Limpieza y selección 1 hora de peón a 9,96.....	9,96
Medición y apilado 1 hora de peón a 9,96 ptas. ....	9,96
Transporte .....	50,00
Varios .....	4,60
<u>Total pesetas .....</u>	<u>104,40</u>

## M/3. relleno y apisonado sleccionado, para cubierta depósito

Recogida, cribado y selección 3 h. peón a 9,96 ptas.....	29,88
Apisonado 1 hora peón a 9,96 ptas .....	9,96
Varios .....	1,70
<u>Total pesetas .....</u>	<u>41,54</u>



Kgs. de hierro redonde o perfiles laminados en estructura. 6

Kgs. de hierro en almacén .....	8,60
Transporte .....	0,20
0,33 horas de oficial ferrallista a 12,02 ptas.....	3,96
Varios .....	<u>0,65</u>
<u>Total pesetas .....</u>	<u>13,41</u>



EXCAVACIONES

M/1. excavación de zanja en tierra compacta, de 0,70 x 1,20 mts. de sección y un volumen de 0,850 m<sup>3</sup>.-

Tres horas de peón a 9,96 ptas .....	29,88
Varios .....	1,25

Total pesetas ..... 31,13

M/1. de excavación de zanja en roca de 0,70 x 1,20 mts. de sección y un volumen de 0,850 m<sup>3</sup>.-

Cinco horas de barrenador a 15,66 .....	78,30
Una hora de peón a 9,96 ptas. ....	9,96
0,30 kgs. de dinamita a 30,00 pesetas .....	9,00
Dos metros de mecha a 1,10 .....	2,20
Tres detonadores a 0,60 ptas. ....	1,80
Varios .....	4,15

Total pesetas ..... 105,41



M/3 de mortero mixto para muros de 1 x 1 x 6.-

Cuatro horas de peón a 9,96 ptas. ....	39,84
225 kilos de cemento a 840,33 ptas. Tn. ....	189,07
0,160 kilos de cal apagada a 221,91 ptas. ....	35,50
1,100 m <sup>3</sup> . de arena a 104,40 ptas. ....	114,84
0,150 m <sup>3</sup> . de agua a 5,60 ptas. ....	0,85
Varios .....	18,20
<u>Total pesetas .....</u>	<u>398,30</u>

M/3 de hormigon para armar en 350,00 kgs. de cemento.-

m/3 de hormigón para armar de 300 kgs. ....	754,30
50 Kgs. de cemento a 840,33 ptas. Tn. ....	42,01
<u>Total pesetas .....</u>	<u>796,31</u>

M/3. de hormigon para armar de 300 kgs. de cemento.-

0,800 m/3 de grava lavada a 94,04 ptas. ....	75,23
0,400 m/3 de arena lavada a 104,40 pesetas ....	41,76
0,200 m/3 de agua a 5,60 ptas. ....	1,12
Cuatro horas de peón en armado a 10,92 .....	43,68
300 kgs. de cemento a 840,33 pesetas .....	252,09
Varios .....	19,85
<u>Total pesetas .....</u>	<u>433,73</u>

M/3. de hormigón de 300 kgs. para armar.-

Colocación en obra, 5 h. de cuadrilla a 20,20 ptas. ....	101,00
Encofrado y desencofrado, 4 h. encofrador a 12,70 ptas. ....	50,80
Madera .....	150,00
1 m/3 de hormigón de 300 kgs. ....	433,73
Varios .....	35,80
<u>Total pesetas .....</u>	<u>771,33</u>

M/3 de hormigon para armar de 350 kgs.-

1 m/3. de 300 kgs. 771,33 + 25,02 ptas. ....	796,35
<u>Total pesetas .....</u>	<u>796,35</u>

M/3 de hormigon de 250 kgs. en bóvedas.

1 m/3 de hormigon de 250 kgs. en bóvedas .....	367,80
Cuatro horas de cuadrilla en vertido y apisonado a 20,20 ...	80,80
Cuatro horas de peón en elevación y transporte a 9,96 ptas.	39,84
Varios .....	24,10
<u>Total pesetas .....</u>	<u>512,54</u>

M/3. de hormigón de 200 kgs. de cemento en alzados.

M/3 de hormigón de 200 kgs. ....	326,00
Dos horas de cuadrilla en vertido y apisonado a 20,20 ptas.	40,40
Dos horas de encofrador a 12,70 pesetas .....	25,40
Madera .....	50,00
Varios .....	22,10
<u>Total pesetas .....</u>	<u>463,90</u>



M/3. de hormigon de 250 kgs. en alzado de muros.-

m/3. de 200 kgs. 463,90 + 42,40 ptas. ....	506,30
<u>Total pesetas .....</u>	<u>506,30</u>

M/3. de hormigón de 200 kgs. de cemento en cimientto y soleras.

Cuatro horas de peón a 9,96 pesetas .....	39,84
200 kgs. de cemento a 840,33 pesetas .....	168,06
800 lts. de grava a 94,04 pesetas .....	75,23
400 lts. de arena a 104,40 .....	41,76
0,015 m3 de agua a 5,60 .....	0,85
Varios .....	15,50
<u>Total pesetas .....</u>	<u>341,24</u>

M/3. de mortero de 200 kgs. de cemento.-

1,200 m/3. de arena lavada a 104,40 pesetas .....	125,28
200 kgs. de cemento a 840,33 pesetas .....	168,06
0,200 m/3. de agua a 5,60 pesetas .....	1,12
Tres horas de peón a 9,96 pesetas .....	29,88
Varios .....	15,50
<u>Total pesetas .....</u>	<u>339,84</u>

M/3. de mortero de cemento de 300 kgs.

m/3. de mortero de 200 kgs. ....	341,24
m/3. de mortero de 250 kgs. 463,90 + 42,40 ptas. ....	506,30
m/3. de mortero de 300 kgs. 463,90 + 84,80 ptas. ....	548,70

M/3. de mortero de cemento de 500 kgs.

m/3. de mortero de cemento de 200 kgs. <del>339,84</del> 339,84 + 250,80 pesetas .....	590,64
--	--------

M/3. de relleno de piedra en seco.

1,20 m/3 de piedra a 98,90 pesetas .....	118,70
Tres horas de peón a 9,96 pesetas .....	29,88
Varios .....	7,20
<u>Total pesetas .....</u>	<u>155,78</u>



M/3. de mamposteria con mortero de 300 kgs. de cemento en muros.

Seis horas de cuadrilla a 20,20 pesetas .....	121,20
1,200 m/3 de piedra a 98,90 pesetas .....	118,70
0,300 m/3 de mortero de 300 kgs. a 548,70 pesetas .....	164,61
Varios .....	18,15
<b>Total pesetas .....</b>	<b>422,66</b>

M/3. de mamposteria concertada a un paramento con mortero de cemento de 300 kgs.

Ocho horas de cuadrilla a 20,20 pesetas .....	161,60
Cuatro horas de cantero en desbaste a 12,80 pesetas .....	51,20
Cuatro horas de peón en acopio de piedra a 9,96 pesetas.....	39,84
1,25 m/3. de piedra a 98,90 pesetas .....	123,65
0,300 m/3 de mortero de 300 kgs. a 548,70 pesetas .....	164,61
Varios .....	24,65
<b>Total pesetas .....</b>	<b>565,55</b>

M/3. de fabrica de ladrillo ordinario con mortero de 300 kgs. de cemento y cal.

480 ladrillos a 734 pesetas .....	352,30
Ocho horas de cuadrilla a 20,20 pesetas .....	161,60
0,300 m/3 de mortero semi-hidraulico a 398,30 pesetas .....	119,49
0,100 m/3. de agua a 5,60 pesetas .....	0,56
Varios .....	31,45
<b>Total pesetas .....</b>	<b>665,40</b>

M/3. de fábrica de ladrillo macizo con mortero de 300 kgs. de cemento.

480, ladrillos macizos a 734,00 pesetas .....	352,30
Ocho horas de cuadrilla a 20,20 pesetas .....	161,60
0,300 m/3. de mortero de 300 kgs. a 548,70 pesetas.....	164,61
0,100 m/3. de agua a 5,60 pesetas .....	0,56
Varios .....	31,90
<b>Total pesetas .....</b>	<b>710,97</b>

M/2. de fábrica de ladrillo ordinario de 1/2 pie, sentado con mortero a cara vista.

72 ladrillos macizos a 734,00 pesetas .....	52,85
0,030 m/3. de mortero de 200 kgs. a 339,84 .....	10,19
Una hora de cuadrilla .....	20,20
Varios .....	4,15
<b>Total pesetas .....</b>	<b>87,39</b>

M/2. de tabique en panderete.-

0,75 horas de cuadrilla a 20,20 pesetas .....	15,15
10 kgs. de yeso corriente a 0,45 pesetas .....	4,50
32 rasillas a 498 pesetas .....	15,95
Varios .....	1,80
<b>Total pesetas .....</b>	<b>37,40</b>



M/2. de bóveda de triple tablero de rasilla.

Tres horas de cuadrilla a 20,20 pesetas .....	60,60
96 rasillas a 498,00 pesetas .....	47,80
10 kgs. de yeso a 0,45 pesetas .....	4,50
0,200 m/3. de mortero de 300 kgs. a 548,70 pesetas.....	109,74
Varios .....	<u>9,75</u>
<u>Total pesetas.....</u>	<u>232,39</u>



M/2. de enfoscado y enlucido con mortero de 300 kgs. de cemento.

0,30 horas de cuadrilla a 20,20 pesetas .....	6,06
0,015 m3 de mortero de 300 kgs. de cemento a 548,70 ptas.....	8,23
Varios .....	0,60

Total pesetas ..... 14,89

M/2. de enfoscado y enlucido con mortero mixto de cal de 1 x 2 x 6.-

0,30 horas de cuadrilla a 20,20 pesetas .....	6,06
0,015 m3. de mortero semi-hidraulico a 398,30 pesetas.....	5,97
Varios .....	0,60

Total pesetas..... 12,63

M/2. de enfoscado enlucido y fratasado con mortero de cemento - de 500 kgs.-

0,55 hpras de cuadrilla a 20,20 pesetas .....	11,10
0,020 m3. de mortero de 500 kgs. a 590,64.....	11,80
0,100 kgs. de cemento en polvo a 840,33 pesetas .....	0,10
Varios .....	1,15

Total pesetas ..... 24,15

M/2. de enlucido con mortero de 500 kgs. de cemento.

M2. de enlucido con mortero de 500 kgs. ....	23,90
Hidrófugo .....	4,95

Total pesetas ..... 28,85

M/2 de enfoscado a la tirolesa con mortero semi-hidraulico.

0,33 horas de peón de cuadrilla a 20,20 pesetas .....	6,65
0,030 m3. de mortero semi-hidráulico a 398,30 pesetas .....	11,95
Varios .....	0,90

Total pesetas ..... 19,50

M/2. de guarnecido y tendido de yeso.

0,3 horas de cuadrilla, a 20,20 pesetas .....	6,05
16 kgs. de yeso a 0,45 pesetas .....	7,20
Varios .....	0,65

Total pesetas ..... 13,90



## M/2. de carpinteria de pino de Soria en puertas interiores colocadas.

0,040 m/3 de madera de pino de Soria a 6.500,00 ptas....	260,00
Mano de obra de carpinteria 6 horas a 13,62 ptas.....	81,72
Colocación 1 hora oficial y peón a 24,54 .....	24,54
Herraje .....	35,00
Medios auxiliares .....	19,15

Total pesetas ..... 420,41

## M/2. de carpinteria de pino de Soria en puertas exteriores colocadas.-

0,085 m/3. de madera de pino de Soria a 6.500,00ptas.....	552,50
Herrajes .....	65,00
Mano de obra de carpintero, 10 horas a 13,62.....	136,20
Colocación, 2 horas oficial y peón a 24,54 .....	49,08
Medios auxiliares .....	38,55

Total pesetas ..... 841,33

## M/2. de carpinteria de pino de Soria, en ventanas con postigos.

0,090 m3. de madera a 6.500,00 pesetas .....	585,00
Seis horas de carpintero a 13,62 .....	81,72
Herrajes .....	45,00
Cristales .....	22,00
Medios auxiliares .....	36,00
Colocación 1 hora de oficial y peón a 24,54 .....	24,54

Total pesetas ..... 794,26

## M/2. de carpinteria de pino de Soria en ventanas sin postigos, colocadas.

0,045 m3. de madera a 6.500,00 pesetas .....	292,50
Seis horas de carpintero a 13,62 pesetas .....	81,72
Herrajes .....	17,50
Colocación .....	20,70
Medios auxiliares .....	19,90

Total pesetas ..... 432,32

## M/2. de persiana de librillo colocada.-

0,030 m3. de madera de pino de Soria a 6.500,00 ptas....	195,00
Cuatro horas de carpintero a 13,62 pesetas .....	54,48
Herrajes .....	15,00
Colocación .....	20,70
Medios auxiliares .....	13,80

Total pesetas ..... 298,98



CARPINTERIA

M/2 de carpinteria metálica.-

25 kgs. de perfiles laminados a 8,30 pesetas .....	207,50
Mano de obra de taller, 15 horas a 24,54 pesetas .....	368,10
Herrajes .....	80,00
Transporte y colocación .....	58,25
Medios auxiliares .....	32,80
<u>Total pesetas .....</u>	<u>746,65</u>

M/2. de reja metálica en ventanas.

Cuatro horas de oficial y ayudante de cerrajería a 42,00	168,00
18 kgs. de hierro a 7,90 pesetas .....	142,20
Dos horas de oficial y peón en colocación a 24,54 ptas..	49,08
Herramientas y medios auxiliares .....	18,85
Transporte, carga y descarga .....	3,50
<u>Total pesetas .....</u>	<u>381,63</u>

Córdoba, agosto de 1.961  
El Autor del Proyecto



PRECIOS APLICABLES A LA VALORACION DE UNIDADES DE OBRA COMPLETAMENTE TERMINADOS

Advertencia

Los precios designados en letra en este cuadro con la rebaja que resulte en la subasta, son los que sirven de base al contrato y conforme a lo prevenido en el art. 43 de las condiciones generales, el contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ellos, bajo ningun pretexto de error u omisión.

CLASE DE UNIDADES	PRECIO EN LETRA	Precio en - cifras.-Ptas.
<u>MATERIALES</u>		
Metro cúbico de piedra de mampostería a pié de obra.....	Ciento quince pesetas con treinta y cinco centimos.-	115,35
Metro cúbico de agua .....	Cinco pesetas sesenta centimos.-	5,60
Tonelada de cemento a pié de obra..	Ochocientas cuarenta pesetas con treinta y tres centimos.-	840,33
Tonelada de cal apagada en pasta...	Doscientas veintiuna pesetas con noventa y un centimos.-	221,91
Metro cúbico grava a pié de obra.	Noventa y cuatro pesetas con cuatro centimos.-	94,04
Metro cúbico de arena de rio a pié de obra.....	Ciento cuatro pesetas cuarenta centimos.-	104,40
Metro cúbico relleno y apisonado se leccionado, para cubierta depósito..	Cuarenta y una pesetas cincuenta y cuatro centimos.-	41,54
Kilogramo de hierro redonda ó perfiles laminados en estructuras.....	Trece pesetas cuarenta y un centimos.....	13,41
<u>EXCAVACIONES</u>		
Metro lineal de excavación de zanja tierra compacta de 0,70 x 1,20mts.- de sección y un volumen de 0,850 m3.	Treinta y una pesetas con trece centimos.-	31,13
Metro lineal de excavación de zanja en roca de 0,70 x 1,20 mts. de sección y un volumen de 0,850 m3.....	Ciento cinco pesetas con cuarenta y un centimos.-	105,41
<u>MORTEROS Y HORMIGONES</u>		
Metro cúbico de mortero mixto para muros de 1 x 1 x 6. ....	Trescientas noventa y ocho ptas. treinta centimos.-	398,30
Metro cúbico de hormigón para armar en 350 kgs. de cemento .....	Setecientas noventa y seis ptas. treinta y un centimos.-	796,31
Metro cúbico de hormigón para armar de 300 kgs. de cemento. ....	Cuatrocientas treinta y tres pesetas setante y tres centimos.-	433,73



**INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO**

CLASE DE UNIDADES	PRECIOS EN LETRA	Precios en cifra.- Ptas.
Metro cúbico de hormigon de 300 kgs. para armar.....	Setecientas setenta y una peseta treinta y tres centimos.-	771,33
Metro cúbico de hormigon para armar de 350 kgs. ....	Setecientas noventa y seis pesetas treinta y cinco centimos.	796,35
Metro cúbico de hormigon de 250 Kg. en bóvedas .....	Quinientas doce pesetas noventa y cuatro centimos.....	512,94
Metro cúbico de hormigón de 200 kg. de cemento en alzados.....	Cuatrocientas sesenta y tres pesetas noventa centimos.-	463,90
Metro cúbico de hormigón de 250 Kg. en alzado en muros.....	Quinientas seis pesetas treinta centimos.-	506,30
Metro cúbico de hormigon de 200 kg. de cemento en cimientos y soleras.	Trescientas cuarenta y una pesetas veinticuatro centimos.-	341,24
Metro cúbico de mortero de 200 kg. de cemento .....	Trescientas treinta y nueve pesetas ochenta y cuatro centimos.	339,84
Metro cúbico de mortero de 250 kgs. de cemento.....	Quinientas seis pesetas treinta centimos.-	506,30
Metro cúbico de mortero de 300 kgs. de cemento .....	Quinientas cuarenta y ocho pesetas setenta centimos.-	548,70
Metro cúbico de mortero de 500 kgs. de cemento .....	Quinientas noventa pesetas sesenta y cuatro centimos.-	590,64
Metro cúbico de relleno de piedra en seco .....	Ciento cincuenta y cinco pesetas setenta y ocho centimos.-	155,78
<b><u>OBRAS DE FABRICA</u></b>		
Metro cúbico mamposteria con mortero de 300 kgs. de cemento en muros.	Cuatrocientas veintidos pesetas sesenta y seis centimos.-	422,66
Metro cúbico mamposteria concertada a un paramento con mortero de cemento de 300 kgs. ....	Quinientas sesenta y cinco pesetas cincuenta y cinco centimos.	565,55
Metro cúbico de fábrica de ladrillo ordinario con mortero de 300 kgs. de cemento y cal.....	Seiscientas sesenta y cinco pesetas con cuarenta centimos.-	665,40
Metro cúbico de fábrica de ladrillo macizo con mortero de 300 kgs. de cemento.....	Setecientas diez pesetas noventa y siete centimos.-	710,97
Metro cuadrado de fabrica de ladrillo ordinario de $\frac{1}{2}$ pié, sentado con mortero a cara vista .....	Ochenta y siete pesetas con treinta y nueve centimos.-	87,39



**INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO**

CLASE DE UNIDADES	Precios en letras	Precios en cifra.- Ptas.
Metro cuadrado de tabique de - panderete.....	Treinta y siete pesetas con cuarenta centimos.-	37,40
Metro cuadrado de bóveda de triple tablero de resilla.....	Doscientas treinta y dos pesetas treinta y nueve centimos.-	232,39
<b><u>ENFOSCADOS Y ENLUCIDOS</u></b>		
Metro cuadrado de enfoscado y - enlucido, con mortero de 300 kgs. de cemento .....	Catorce pesetas con ochenta y nueve centimos. -	14,89
Metro cuadrado de enfoscado y - enlucido con mortero mixto de cal de 1 x 2 # 6 .....	Doce pesetas con sesenta y tres centimos.-	12,63
Metro cuadrado de enfoscado, enlucido y fratasado con mortero de cemento de 500 kgs.....	Veinticuatro pesetas quince centimos.-	28,85
Metro cuadrado de enfoscado a la Tirolesa con mortero semi-hidráulico.....	Diecinueve pesetas con cincuenta centimos.-	19,50
Metro cuadrado de guarnecido y tendido de yeso.....	Trece pesetas con noventa centimos.-	13,90
<b><u>CARPINTERIA</u></b>		
Metro cuadrado de carpinteria de pino de Soria, en puertas interiores, colocadas .....	Cuatrocientas veinte pesetas cuarenta centimos.	420,41
Metro cuadrado de carpinteria - de pino de Soria, en puertas exteriores, colocadas.....	Ochocientas cuarenta y una pesetas treinta y tres centimos.-	841,33
Metro cuadrado de carpinteria - de pino de Soria, en <del>ventanas</del> <sup>ventanas</sup> exteriores colocadas con postigo	Setecientas noventa y cuatro pesetas veintiseis centimos.-	794,26
Metro cuadrado de carpinteria - de pino de Soria en ventanas sin postigos.....	Cuatrocientas treinta y dos pesetas treinta y dos centimos.	432,32
Metro cuadrado de persiana de librilla colocada.....	Doscientas noventa y ocho pesetas noventa y ocho centimos.-	298,98
Metro cuadrado de reja metálica en ventanas .....	Trescientas ochenta y una pesetas sesenta y tres centimos.-	381,63



CLASE DE UNIDADES	Precios en letra	Precios en cifra.-Ptas.
Metro, cuadrado de carpintería metálica.....	Setecientas cuarenta y seis pesetas sesenta y cinco centimos.	746,65
<b><u>VIGAS ARMADAS</u></b>		
Metro lineal de vigueta de - 0,40 mts. de altura para flección.....	Descientas pesetas.-	200,00
Metro lineal con escuadría de 0,40 x 0,40 mts. en pilares.	Trescientas cincuenta pesetas.	350,00

Córdoba, agosto de 1.961  
El Autor del Proyecto



INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO

PRECIOS APLICABLES.- TUBERIA FIBROCEMENTO

Tipo	Diametro m/m.	Precio metro con unión.-	Embalaje y por- tes.- 9%.-	Colocación 7%.-	Total colo- cada.-
D.	200	348,85	31,40	24,42	404,67
B.	200	285,35	25,68	19,97	331,00



DETERMINACION DEL PRECIO MEDIO DEL METRO LINEAL DE ZANJA RELLENO Y

CONSOLIDACION

	<u>Pesetas</u>
5.140,27 Metros cúbicos de excavación en tierras a 31,13 pesetas .....	160.092,25
4.748,10 Metros cúbicos de excavación en roca du ra a 105,41 pesetas .....	500.497,22
11.638,82 x 0,85 = 9.893 Metros cúbicos de terra plén de relleno y su consolidación a - 40,00 pesetas .....	395.720,00
0,05 x 0,60 x 11.638,82 = 349,20 Metros cúbicos de arena en lecho de asiento de la tu- beria a 120 pesetas .....	41.904,00
4.748,10 Metros cúbicos transportados a vertede ro a 15,00 pesetas .....	71.221,50
	<hr/>
S U M A .....	1.169.434,97

-----  
Precio del metro lineal de zanja 100,47 ptas.  
-----

Córdoba, Agosto de 1.961

El Autor del Proyecto

ARQUETASArqueta de captación.-

22,861 m3. de excavación a 105,41.....	2.409,77
1,582 m3. de hormigón de 200 kgs.en soleras a 341,24.....	539,84
8,082 m3. de hormigón de 300 kgs. a 543,70 ptas.....	4.434,59
31,08 m2. de enlucido a 14,89 ptas. ....	462,78
3,169 m3. de hormigón de 250 kg. en alzado a 506,30 ptas.	4.135,96
1,260 m3. de hormigón para armar a 771,33 ptas. ....	971,87
54,17 m2. de enlucido a 14,39 pesetas ....	306,59
0,96 m2. de puerta a 420,41 pesetas ....	403,59
0,70 m2. de ventana a 432,32 pesetas ....	302,62
0,70 m2. de reja a 395,90 pesetas ....	277,13
56,00 kgs. de escalera metálica a 23,50 pesetas	1.316,00

---

Total pesetas ..... 16.060,74

---

Registro para ventosa.-

2,250 m3. de excavación a 105,41 pesetas .....	237,17
0,225 m3. de hormigón de 200 kgs. a 341,24 pesetas .....	76,77
3,375 m3. de hormigón de 250 en muros a 506,30 pesetas....	1.708,76
24,80 m2. de enlucido de cemento a 14,89 pesetas .....	369,27
0,418 m3. de hormigón para armar a 771,33 pesetas .....	322,41
27,8 Kgs. de hierro redondo a 14,89 pesetas .....	413,94
0,96 m2. de puerta a 420,41 pesetas .....	403,59
0,32 m2. de reja y tela metálica a 395,90 pesetas .....	126,68

---

Total pesetas ..... 3.658,59

---

Arqueta de rotura de carga.-

3,451 m3. de excavación a 105,41 pesetas .....	363,76
0,301 m3. de hormigón en soleras a 341,24 pesetas .....	102,71
4,00 m3. de hormigón en muros a 506,30 pesetas.....	2.025,20
26,20 m2. de enlucido a 14,89 pesetas .....	390,11
0,418 m3. de hormigón para armar a 771,33 pesetas .....	322,41
31,00 kgs. de hierro redondo a 14,89 pesetas .....	461,59
0,96 m2. de puerta a 420,41 pesetas .....	403,59
0,32 m2. de reja y tela metálica a 395,90 pesetas .....	126,68

---

Total pesetas ..... 4.196,05

---

# PRESUPUESTOS PARCIALES

24-4-56 TIF. ARTISTICA 060000 1045

Número de unidades	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA	Precio por unidad — Pesetas	IMPORTES	
			Parciales — Totales	Totales — Pesetas
<b>CONDUCCION BODADA</b>				
11,638,82 m.l.	Excavación zanja total en tierra y roca, consolidada y rellena. . . . .	100,477	1.169,434,97	1.169.434,97
<b>TUBERIA</b>				
9,658,62 m.l.	Fibrocemento de 200 m/m. diametro - probada a 20 atmósferas. . . . .	404,67	3.908,634,69	
1,989,00 m.l.	Fibrocemento de 200 m/m. diametro - probada a 10 atmósferas . . . . .	331,00	655,380,00	4.564.014,69
<b>ACUEDUCTO FUENTE</b>				
20,00 m.l.	Vigueta hormigón armado de 0,40 mts. altura, a flexión . . . . .	200,00	4.000,00	
22,00 m.l.	Pilares de 0,40 mts. escuadría, hormigón armado . . . . .	350,00	7.700,00	
24,00 m.l.	Hormigón en cimientos . . . . .	339,84	8.156,26	
16	Abrazaderas . . . . .	100,00	1.600,00	21.456,26
1	Arqueta de captación . . . . .	16.060,74	16.060,74	16.060,74
2	Arquetas de rotura de carga. . . . .	4.196,05	33.568,00	33.568,00
8	Registros de ventosa . . . . .	3.658,59	29.268,72	29.268,72
Córdoba, Agosto de 1.961 El Autor del Proyecto 				

# PRESUPUESTOS PARCIALES

24-4-50 TIF. ANTIGUA ORDEN 1245

Número de unidades	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA	Precio por unidad — Pesetas	IMPORTES	
			Parciales — Totales	Totales — Pesetas
<b><u>CRUCES DE CAMINOS</u></b>				
17,60 m3	Excavación de zanja en roca.....	105,41	1,855,22	
14,08 m2.	Reposición caminos .....	500,00	7,040,00	
5,12 m3.	Paredes de registros .....	463,90	2,375,16	
0,80 m3.	Pisos de registros .....	463,90	371,12	
9,00 ml.	Tabos de hormigón .....	1,400,00	12,600,00	
8,00 ml.	Escalas hierro .....	25,00	200,00	
			<b>24,441,50</b>	
5	Cruces de camino	<b>24,441,50</b>		<b>122,207,50</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

26-4-59 TIP. ARTISTICA GONZALEZ 1445

Número de unidades	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA	Precio por unidad Pesetas	IMPORTES	
			Parciales Totales	Totales Pesetas
<b>CASA DEL GUARDA Y ALMACEN</b>				
47,80 m.l.	Zanja corrida para cimientos en tierra compacta. . . . .	31,18	1,488,01	
33,460 m3.	Relleno de cimientos con hormigón de 200 kgs. . . . .	339,84	11,371,04	
54,180 m3.	Mampostería con mortero de cemento en muros . . . . .	422,66	22,899,71	
11,989 m3.	Mampostería concertada a un paramento en zócalo . . . . .	567,55	6,804,35	
50,80 m.l.	Fabrica de ladrillo macizo en mamposta de fachada . . . . .	87,39	4,439,41	
43,16 m2.	Tabique sencille de ladrillo . . . . .	37,40	1,614,18	
25,46 m2.	Tabicón de ladrillo, medio pig, con mortero de cemento. . . . .	87,39	2,224,94	
119,00 m2.	Armadura de madera con entablado de cemento para teja curva . . . . .	219,00	26,061,00	
36,20 m.l.	Caballote de teja curva sentado con mortero de cemento . . . . .	10,60	383,72	
141,18	Cubierta de teja curva sentada con barra y una cada cinco, con cemento . . . . .	63,20	8,922,57	
51,60 m2.	Cielo raso de cañizo y yose incluídas cabrias de madera . . . . .	61,80	3,188,88	
43,16 m2.	Bafoscado y calucido a la cal en paramentos verticales . . . . .	12,63	545,11	
9,60 m.l.	Viguetas de hormigón en cargadores del perche . . . . .	62,50	600,00	
15,30 m3.	Firme de hormigón de 200 kgs. . . . .	339,84	5,199,55	
51,60 m2.	Pavimento de loseta hidráulica de 20 x 20 celer lise . . . . .	81,75	4,218,30	
50,40 m2.	Tendido de cemento rulado en almacén . . . . .	34,20	1,723,68	
4,40 m2.	Puerta entablada de dos hojas en almacén . . . . .	841,33	3,701,85	
1,80 m2½	Puerta entablada de una hoja en entrada a la casa . . . . .	841,33	1,514,39	
6,40 m2.	Puerta centra-chapa de una hoja en interiores. . . . .	402,05	2,573,12	
5,60 m2.	Ventana vidriera con pestigo . . . . .	794,26	4,447,85	
1,12 m2.	Ventana vidriera con pestigo . . . . .	794,26	899,57	
4,00 m2.	Ventana vidriera sin pestigo . . . . .	432,32	1,729,28	
0,48 m2.	Ventana vidriera sin pestigo . . . . .	432,32	207,51	
11,48 m2.	Raja de hierro en ventanas . . . . .	381,63	4,381,11	
1	Cocina campara completa, incluso subida de humo y remate. . . . .	1032,00	1,032,00	
1	Instalación de saneamiento . . . . .	497,00	497,00	
1	Red de evacuación, compuerta de arquetas tuberías y fosa séptica . . . . .	1400,00	1,400,00	
1	Pintura y vidrieras . . . . .	1500,00	1,500,00	
<b>TOTAL.....</b>			<b>125,618,13</b>	



PRESUPUESTO PARCIAL DE LA ESTACION DEPURADORA PARA

MONTILLA

Dosificador de Cloro gaseoso, compuesto de:  
 Filtro de retención, válvula reductora, es-  
 tabilizadora, dispositivo de regulación de  
 gasto, dispositivo de medición, dispositivo  
 de seguridad a la humedad, manometro e in-  
 yector con limitador de vacie y rebosador. 43.100,00

Dosificador de gas-amoniaco, compuesto de:  
 Válvula reductora y estabilizadora, medidor  
 volumétrico de pulsaciones, valvula de man-  
 do micrométrica. Dispositivo seguridad an-  
 tihumedad, manometro indicador las dos pre-  
 siones, inyector con limitador, etc..... 31.980,00

Partes ..... 6.500,00

Montaje ..... 16.000,00

**T O T A L ..... 97.580,00**

Córdoba, Agosto de 1.961  
 El Autor del Proyecto



PLIEGO DE CONDICIONES PARA LAS OBRAS DE ABASTECIMIENTO DE  
AGUAS  
-----

CAPITULO I

DESCRIPCIONES GENERALES .- Artículo 1o.-

OBJETO DE ESTE PLIEGO.- El presente Pliego de Condiciones comprende las que son preceptivas en la ejecución de obras de abastecimiento de aguas, acogidas a los beneficios que otorga el Decreto de 17 de Mayo de 1.940, además de las contenidas en el de Condiciones Generales para la contratación de Obras Públicas de 13 de Marzo de 1.903, y en el de Condiciones Facultativas especiales de cada obra siguiendo las normas que fija la Instrucción vigente.

Artículo 2o.-

LEGISLACION SOCIAL.- El Contratista está obligado al cumplimiento del Código de Trabajo, de la Ley de 21 de Noviembre de 1.931 y de las demás disposiciones que regulan las relaciones entre patronos y obreros, las de accidentes del trabajo, incluso la contratación del seguro obligatorio, subsidio familiar y de vejez, seguro de enfermedad y todas aquellas de carácter social vigente e que en lo sucesivo se dicten.

Artículo 3o.-

PROTECCION A LA INDUSTRIA NACIONAL.- El Contratista está obligado igualmente al cumplimiento de toda legislación vigente sobre protección a la Industria Nacional y Fomento del consumo de artículos nacionales.

Artículo 4

FACILIDADES PARA LA INSPECCION.- El Contratista proporcionará al Ingeniero e a sus subalternos o delegados, toda clase de facilidades para los repántees, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra en todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra inclusive a los -



talleres y fabricas donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras.

#### CAPITULO II .- Artículo 5

##### CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA

La piedra para las fábricas será suficientemente resistente a los esfuerzos que ha de soportar, a la influencia de los agentes atmosféricos y a la del agua, cuando debe estar en contacto con ella.

La calidad y dimensiones serán las establecidas en el proyecto o que prescriba el Ingeniero.

#### Artículo 6

PIEDRA PARA SILLERIA Y MAMPOSTERIA.- La piedra para sillería y mampostería no presentará pelos, grietas ni partes blandas que la debiliten, y su resistencia deberá ser suficiente para soportar los esfuerzos a que está sometida y la acción de las heladas, los agentes atmosféricos y el agua.

La dimensiones de la piedra para sillería serán las que marquen los planos y estados de cubicación y, en su defecto, las que fije el Ingeniero en el despiece que deberá adoptarse, y en los dibujos detallados y acotados que para la ejecución proporcionen.

Los cantos destinados a la ejecución de mampostería cargada, se prepararán de tal modo, que las caras visibles tengan superficie sensiblemente plana y contorno poligonal que aproximadamente rellene el hueco que dejen las contiguas. Las juntas tendrán como máximo una anchura visible de tres (3) centímetros.

#### Artículo 7

ARIDOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES.- Los áridos para morteros y hormigones cumplirán las condiciones que fije la Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón de 20 de Marzo de 1.944 (Boletín Oficial de 1 de Junio de 1.944).

A la vista de los áridos disponibles, el Ingeniero encargado podrá ordenar su clasificación hasta en cuatro (4) tamaños escalonados, disponien-



de su mezcla en las proporciones y cantidades que estime conveniente, sin - que por ello puedan modificarse los precios de mortero y hormigones.

Además, las arenas destinadas a morteros y para enlucidos y fábricas de ladrillo no tendrán granos de diámetro superior a tres (3) milímetros.

#### Artículo 8

AGUA.- El agua que se emplee en el amasado de morteros y hormigones, y en - general en todos los aglomerantes, deberá reunir las condiciones que prescribe la vigente Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón.

#### Artículo 9

CAL COMUN.- La cal deberá estar completamente calcinada, procederá de caliza poco arcillosa, será susceptible de apagarse en polvo y no dará de - hueso más del cinco por ciento (5%) de su volumen antes de ser apagado.

Para la confección de los morteros se empleará la cal en polvo im- palpable, separándole los huecos y sustancias extrañas que pudiera conte- ner. Se conservará en terrón o en polvo; pero siempre al abrigo de la hu- medad.

La cal se apagará por un procedimiento que dé lugar a la formación de pasta que no contenga partes sin apagar.

#### Artículo 10

PREPARACION DE MORTEROS Y HORMIGONES.- Los morteros y hormigones se prepa- rarán bien a mano sobre superficies impermeables y lisas, o bien a máquina, debiendo tenerse en cuenta lo prescrito en el artículo 17 de la Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón.

La consistencia de morteros y hormigones será la que en cada caso de- termine el Ingeniero encargado, aceptándose una tolerancia de cuarenta (40) milímetros en la lectura del decímetro.

Las desificaciones de áridos y agua que figuran en el proyecto podrán ser modificadas por el Ingeniero encargado; con objeto de obtenerla con- veniente capacidad y resistencia sin que por ello pueda variarse el precio



asignado a cada tipo de hormigón.

#### Artículo 11

**MADERAS.**- Cualquiera que sea su procedencia, la madera que se emplee, tanto en construcciones definitivas como en las provisionales o auxiliares que exige la construcción de aquellas, tales como cimbras, encofrados, andamios ataguías, pasos provisionales, etc., deberá reunir las condiciones siguientes:

a).- Estará desprovista de vetas o irregularidades en sus fibras y sin indicio de enfermedades que ocasionen la descomposición del sistema leñoso.

b).- En el momento de su empleo, estará seca, y en general contendrá poca albura, especialmente la que se destina a la ejecución de obras definitivas.

c).- No se podrá emplear madera cortada fuera de la época de paralización de la savia.

#### Artículo 12

**TUBOS DE FIERROCEMENTO.**- Serán de las dimensiones y pesos que figuran en el proyecto, admitiéndose una tolerancia de cinco por ciento (5%) en el peso y un (1) milímetro en el espesor.

Se probarán todos los tubos si así lo dispone el Ingeniero encargado, a su llegada a la obra, a una presión doble de la máxima que haya de experimentar la tubería en servicio normal y teniendo cuidado de expulsar todo el aire antes de aplicar la presión.

#### Artículo 13

**CONDICIONES DE LOS LADRILLOS.**- El ladrillo normal que se emplee estará perfectamente cecido; también podrá usarse el cerámico. Tanto uno como otro, deberá estar exento de deformación originada por la cecura, y presentar fractura de aristas vivas; golpeándose con martillo, darán sonido metálico no apagado, y absorberán menos del diez y seis por ciento (16) de agua.



## Artículo 14

**OTROS MATERIALES.**- Los demás materiales que sin especificarse en el presente Pliego, hayan de ser empleados en obra, serán de primera calidad y no podrán utilizarse sin antes haber sido reconocidos por el Ingeniero, que podrá rechazarlos si no reuniesen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo.

## Artículo 15

**ENSAYOS.**- Los ensayos, análisis y pruebas que deban realizarse para comprobar si los materiales que han de emplearse en las obras reúnen las condiciones fijadas en el presente Pliego, se verificarán por el Ingeniero encargado, o bien, si éste lo considera conveniente, por el Laboratorio Central afecto a la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

## CAPITULO III.- Artículo 16

**EJECUCION DE LAS OBRAS**

**REPLANTEO.**- El Ingeniero encargado de las obras hará sobre el terreno el replanteo general del trazado de la conducción y el de detalle de las obras de fábrica, marcando las alineaciones y rasantes con los puntos necesarios para que con su auxilio de los planos, pueda el contratista ejecutar debidamente las obras.

Será obligación del Contratista la custodia y reposición de las señales que se establezcan en el replanteo.

## Artículo 17

**EXCAVACION EN ZANJA DE TUBERIA.**- Las zanjas para la colocación de las tuberías tendrán el ancho en la base, profundidad y taludes que figuran en el proyecto o indique el Ingeniero encargado. El fondo de la zanja se nivelará para que el tubo apoye en toda su longitud completándose el rasante mediante una capa de arena de al menos cinco (5) centímetros de espesor. No serán de abono los desprendimientos en las zanjas.

Cuando se precise levantar un pavimento existente para la ejecución de las zanjas, se marcará sobre la superficie de éste el ancho absolutamente



imprescindible, que será el que servirá de base para la medición y abono de esta clase de obra. La reposición del citado pavimento se hará empleando los mismo materiales obtenidos al levantarlo, sustituyendo todos los que no queden aprovechables y ejecutando la obra de modo que el pavimento nuevo no desmerezca en nada del anterior, antes bien, gane en calidad y acabado. Para ello, se atenderán cuantas instrucciones dé el Ingeniero encargado.

#### Artículo 18

**RELLENO Y APISONADO DE ZANJAS DE TUBERIA.**- Una vez montada la tubería se echará sobre la zanja una capa de tierra que cubra veinte (20) centímetros la tubería sin tapar las juntas. Al hacerlo, se tendrá cuidado de emplear para ello los elementos mas finos de la excavación, evitando que queden en contacto con el tubo piedras puntiagudas u otros objetos duros. Una vez probada la tubería autorizará el Ingeniero encargado, por escrito, el relleno de las zanjas y éste se hará apisonando cuidadosamente por los lados de los tubes, continuando con iguales precauciones hasta veinte (20) centímetros per encima del tubo. El resto del relleno hasta la totalidad de la zanja se realizará con las demás tierras precedentes de la excavación, apisonando siempre enérgica y a la vez cuidadosamente.

#### Artículo 19

**EXCAVACION PARA OBRAS DE FABRICA.**- Los taludes de las zanjas para cimientos serán lo suficientemente tendidos para evitar desprendimientos o en otros casos se entibarán per cuenta exclusiva del Contratista.

No se procederá al relleno de zanjas o excavaciones para las obras de fábrica sin que el Ingeniero o subalterno, según los casos haga el reconocimiento de las mismas y dé la autorización correspondiente después de tomar los datos precisos para una debida valoración. En las obras de importancia se extenderá acta del reconocimiento, firmándola el Ingeniero encargado y el Contratista.



Si del reconocimiento practicado al abrir la excavación resultase la - necesidad de variar el sistema de cimentación propuesto, el Ingeniero formulará los proyectos respectivos sobre los cuales deberá recaer la aprobación superior, sin perjuicio de proceder, desde luego, con arreglo a las - atribuciones que los Ingenieros tienen en la actualidad y se les confieran en lo sucesivo por los Reglamentos e Instrucciones del servicio.

#### Artículo 20

ENLUCIDOS.- Sobre el ladrillo y mampostería se ejecutarán embebiendo previamente de agua la superficie de la fábrica.

Los enlucidos sobre hormigones se ejecutarán cuando estos estén todavía frescos, rascando previamente la superficie para obtener una buena - adherencia. Al tiempo de aplicar el mortero a la superficie que se enlucisca, se hallará ésta húmeda, pero sin exceso de agua que pudiera deslavar los morteros.

El enlucido deberá hacerse en general en una sola capa, arrojando el mortero sobre la superficie a enlucir, de modo que quede adherido a ella, alisándolo después convenientemente, fratasando, es decir, presionando con fuerza con paleta de madera.

Los enlucidos se mantendrán húmedos por medio de riegos muy frecuentes durante el tiempo necesario, para que no sea de temer la formación de grietas por desecación.

Se levantará, picará y rehará por cuenta del contratista todo enlucido que presente grietas, o que por el sonido que produzca al ser golpeado, o por cualquier otro indicio se apreciase que estaba, al menos parcialmente, desprendido del paramento de la fábrica.

#### CAPITULO IV

#### MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS

#### Artículo 21

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES PARCIALES DE LAS OBRAS EJECUTADAS.-

En los primeros días de cada mes, se formará por el Ingeniero encargado



una relación valorada de las obras ejecutadas durante el anterior.

#### Artículo 22

##### DEFINICION Y ABONO DEL METRO LINEAL DE ZANJA PARA COLOCACION DE TUBERIA.-

El precio correspondiente comprende la ejecución completa de la misma para la colocación de la tubería conforme a los datos consignados en los planes del proyecto, cualquiera que sea el volumen de tierras correspondiente a esta unidad lineal y la clase de terreno.

Comprende asimismo la capa de asiento y el relleno y consolidación de la zanja, pero no la reposición de pavimento, cuando ésta sea necesaria.

#### Artículo 23

MODO DE ABONAR LAS OBRAS DE FABRICA.- Serán de abono al Contratista las obras de fábrica ejecutadas con arreglo a condiciones y con sujeción a los planes del proyecto o a las modificaciones introducidas por el Ingeniero en el replanteo o durante la ejecución de las obras, que constará en planos de detalle u órdenes suscritas. Se abonarán por su volumen o su superficie, de acuerdo con lo que se especifique en los correspondientes precios unitarios que figuran en el cuadro número uno (1).

En ningún caso serán de abono los excesos de obra de fábrica que por su conveniencia u otras causas ejecute el Contratista, debiendo tenerse en cuenta especialmente a este respecto lo consignado en el presente Pliego de Condiciones.

#### Artículo 24

MEDICION Y ABONO DE LAS TUBERIAS.- En el precio que se asigna al metro lineal de tubería, queda comprendido el coste de todas las operaciones de instalación, ejecución de juntas de todas clases y pruebas, e incluye asimismo las piezas accesorias necesarias. La medición de las tuberías se efectuará directamente sobre las mismas, no descontando nada por el espacio ocupado por llaves de paso y demás accesorios. La línea que se medirá será la del eje.



-35532

Artículo 25

OBRAS ACCESORIAS.- Las partidas alzadas que figuran en el presupuesto por los conceptos de "Por la ejecución de todos los pasos de servidumbre que sea necesario establecer durante la ejecución de las obras y sus señales indicadoras" y "Por la rectificación y desvío de cauces y caminos durante la ejecución de las obras", se abonarán íntegras al Contratista, estarán sujetas a la baja de la subasta y no sufrirán aumento alguno por ningún concepto.

Córdoba, Agosto de 1.961

El Autor del Proyecto

*[Handwritten signature]*