

ESCUELA OFICIAL DE TELEGRAFIA

Proyecto de fin de carrera presentado por el alumno  
Vicente Miralles Segarra

— O —

PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO de gastos que ocasionará el montaje interior de  
la nueva estación.

Unidades	Conceptos	Precio Unitario		Total	
		Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
1	Repartidor de potenciales equipado con todos los elementos mencionados en la memoria, incluso las placas de esmalte para indicación de aparatos .....	2.700.-		2.700.-	
110	metros cable de 20 conductores de cobre de 1.2 m/m. de diámetro con aislamiento de caucho vulcanizado y cinta engomada bajo cubierta de plomo de 2 m/m. ....	8,30		913.-	
208	id. id. de 15 conductores id.	6,80		1.414,40	
142	id. id. de 10 " id.	5,40		766,80	
292	id. id. de 5 " id.	3,25		949.-	
256	id. id. de 3 " id.	1,80		460,80	
142	id. id. de 2 " id.	1,20		170,40	
184	id. id. de 2 " de 2,8 m/m. de diámetro..	1,40		257,60	
90	metros cable bajo plomo de 20 m/m. de sección..	3,42		307,80	
25	" de cinta de cobre electrolítico .....	1,20		30.-	
300	" de hilo de 1.2 m/m. de diámetro con aislamiento de goma vulcanizada y trenza de algodón parafinado .....	0,40		120.-	
24	metros de hierro plano de 30x6 m/m.	1,40		33,60	
Suma y sigue .....				8.123,40	



Unidades	Conceptos	Precio	Total
		unitario Ptas. Cts.	Ptas. Cts.
	Suma anterior .....		8.123,40
20	piezas de 20 c/m. de tubo de hierro forjado, galvani- zado, de 34 m/m. de diáme- tro interior roscado en un extremo .....	2.-	40.-
20	curvas de 90° de id. id. con rosca interior .....	3,50	70.-
50	enchufes bipolares .....	0,60	30.-
50	fusibles de 0,3 amperios...	0,50	25.-
15	planchas de latón de 50 x 40 c/m.....	5.-	75.-
16	clavijas hembra para manipu- lador Baudot .....	15.-	240.-
24	clavijas macho id. id. ...	7.-	168.-
300	Kgs. de carbón para las to- mas de tierra .....	0,20	60.-
	Por papel tela para los pla- nos de detalle de los monta- jes interiores y copias al ferroprusiato .....		100.-
5	Cuadros de 78 x 60 c/m. con moldura de roble y cristal pa- ra la colocación de los planos de detalle de las comunicacio- nes interiores de los conmuta- dores urbano e interurbano, repartidor de potenciales y cuadros de carga y distribu- ción .....	30.-	150.-
	Suma y sigue ....		9.081,40

Unidades	Conceptos	Precio Unitario Ptas. Cts.	Total Ptas. Cts.
	Suma anterior .....		9.081,40
12	Equipos para el transporte de los despachos en sentido <u>trans</u> versal con todos los elementos reseñados en la memoria .....	160.-	1.920.-
2	Id. id. en sentido <u>longitudi</u> nal con id. id. ....	860.-	1.720.-
80	Chapas de esmalte de 20 x 5 c/m. para rotulación de los aparatos. Cinta aisladora, grapas, estaño y demás material menudo para el montaje .....	4.-	320.-
	Trabajos de albañilería para colocar las pletinas y los tubos curvos en las zanjas, perforaciones del piso, fijación de los basamentos del sistema de movimiento longitudinal de los despachos y reparación de desperfectos ocasionados por el montaje .....		200.-
			150.-
	Suma .....		13.391,40
	Por el 5 % de imprevistos .....		669,57
	Total .....		14,060,97

Asciende este Presupuesto a la cantidad de catorce mil sesenta pesetas con noventa y siete céntimos, salvo error u omisión.



NOTA DE MATERIAL NECESARIO PARA EL MONTAJE DE LA NUEVA

ESTACION

---

MATERIAL TELEGRAFICO

Un conmutador tipo para 60 líneas de la Dirección General.

Otro Id. Id. con las modificaciones indicadas en la memoria (pág. 22),

660 metros de hilo de cobre desnudo de 2 m/m. de diámetro para la unión del repartidor y baterías con las planchas de tierra.

14 receptores impresos Morse.

40 Acústicos.

54 Manipuladores Morse.

20 Conmutadores de dos direcciones.

10 Llaves telefónicas de escucha.

135 Miliamperímetros de mesa.

48 aparatos teletipógrafos Morkrum.

15 Aparatos Hughes Siemens,

8 Distribuidores Baudot de 25 contactos con rueda fónica para su movimiento y dispositivo Grunewald.

6 Electrodiapasones sistema Murray.

30 Traductores rápidos con dispositivo Grunewald y arrollamientos para 60 voltios.

20 Manipuladores Baudot, nuevo modelo.

4 Retransmisores no rotativos.

6 Centralillas para cuádruple Baudot.

1 Centralilla para un cuádruple Baudot en duplex.

4 Conmutadores múltiples Robinson de 10 contactos.

5 " " " " 7 "

12 " especiales de dos posiciones.

1 Línea artificial sistema Siemens.

- 2 Trasladores.
- 1 Mesa Carpentier.
- 1 Puente modelo del Post-Office para medida de aislamiento y capacidad en cables de la Cambridge and Paul número L.1880.
- 1 Galvanómetro de reflexión de la casa Siemens, número 16701 con su equipo de reflector y escala.
- 1 Patrón megohmio.
- 1 " de 100.000 ohmios.
- 1 Caja de capacidades hasta 0.5  $\mu$ f.
- 2 Cajas de resistencias.
- 3 Reostatos hasta 200 ohmios.
- 3 " " 500 "
- 1 Llave de Sabine.
- 1 Voltiamperímetro tipo Wlav de Hartmann y Braun.
- 1 Bloque de pilas secas de 90 voltios.
- 5 Pilas secas de 1.5 v.
- 20 Pilas Callaud.
- 1 Puente de hilo "Kohlrausch" para el taller.
- 200 Aisladores de 2 c/m.
- 100 " " 3 "
- 97 Ruedas envolventes.
- 250 Bornas de conexión.
- 3 Planchas de tierra modelo grande.



NOTA DEL MATERIAL NECESARIO PARA EL MONTAJE DE LA

NUEVA ESTACION

-----

MATERIAL DE ESTACION

15 Tinteros.  
83 Gomeros cerrados.  
102 Casilleros.

-----

PRESUPUESTO de gastos para la adquisición del material de  
estación.

Unidades	Conceptos	Precio unitario		Total	
		Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
2	Mesas de 6 x 0,6 metros con patas de fundición y tableros con chapa de fibra .....	500.-		1.000.-	
3	Mesas de 8 x 0,55 con patas de fundición .....	600.-		1.800.-	
4	Id. de 8 x 0,60 con id. id.	650.-		2.600.-	
8	Id. de 7,50 x 0,55 con id.	560.-		4.480.-	
2	Id. de 1,20 x 0,8 para pruebas y traslatores .....	200.-		400.-	
1	Gradilla para pilas .....	50.-		50.-	
Total .....				10.330,00	=====

Asciende este presupuesto a la cantidad de diez mil  
trescientas treinta pesetas, salvo error u omisión.

-----



PRESUPUESTO de gastos que ocasionará la instalación de un taller para la nueva estación.

Unidades	Conceptos	Precio Unitario		Total	
		Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
1	Torno Ernst Krause & Co de precisión, mod. NAP6 de 75 c/m. entre puntas, con plato universal, de la casa Cushman, motor acoplado y accesorios .....	3.000.-		3.000.-	
1	Taladradora sensitiva de precisión de columna, americana, y portabrocas de la casa Cushman, mod. Te con motor acoplado .....	1.800.-		1.800.-	
1	Afiladora de esmeril pulidora, con pie y motor acoplado .....	800.-		800.-	
1	Laminadora de 100 m/m. de largo de rodillo, con pie .....	300.-		300.-	
1	Fragua de ventilador de paletas eléctrico con superficie de fragua 40 x 43 c/m. con pie .....	400.-		400.-	
1	Yunque de 27 Kgs. con pie .....	80.-		80.-	
1	Plano de comprobación (mármol) de 30 x 40 c/m. ....	150.-		150.-	
6	Equipos de brocas espirales mango cilíndrico, acero fundido, de 2 en 2 décimas de 0 a 5 m/m. y de 5 en 5 décimas de 5 a 13 m/m. marca Morse-Twist .....	100.-		600.-	
Suma y sigue ....				6.830.-	

Unidades	Conceptos	Precio unitario Ptas. Cts.	Total Ptas. Cts.
	Suma anterior .....		6.830.-
1	Juego de tres piezas de machos a mano de 1 a 12 m/m. para rosca internacional de la casa Morse-Twist ..	100.-	100.-
1	Juego de tres piezas de machos a mano de 1/6 a 1/2 de pulgada de 1/32 en 1/32 de pulgada, para rosca Whitwort	62,50	62,50
1	Giramachos ajustable para machos Whitwort: nº 1 para machos de 0 a 1/4" Ptas. 14.- nº 2 " " de 3/16 a 1/2" Ptas.20.-	34.-	34.-
1	Giracojinetes ajustable para rosca Whitwort, de 1/16 a 5/16" y métrica de 1 a 8 m/m. Morse Twist .....	8.-	8.-
1	Giracojinetes ajustable para rosca Whitwort de 1/8 a 1/2" y 3 a 12 m/m. métrica M.Twist	10.-	10.-
	Cojinetes redondos ajustables Cd:		
6	Whitwort nº 0 de diám. 20; de 1/16 a 5/16" .....	5,50	33.-
6	Métrica id. id. de 1 a 8 m/m.	8,50	51.-
4	Whitwort nº 1 de diám. 25, de 3/8 a 1/2" .....	5,20	20.-
4	Métrica id. id. de 9 a 12 m/m.	5,50	26.-
	Suma y sigue .....		7.174,50



Unidades	Conceptos	Precio unitario Ptas. Cts.	Total Ptas. Cts.
Suma anterior .....			7.174,50
1	Plato perforado para el torno con espiga para trabajar en tre puntas .....	60.-	60.-
1	Tornillo de mesa Handy morda- zas 120 m/m. ....	110.-	110.-
3	Id. id. Boley giratorios de 70 m/m. ....	60.-	180.-
1	Arco ajustable "Lub" para sie- rra de acero .....	9.-	9.-
1	docena sierras de 30 m/m. ...	9,50	9,50
1	Id. id. 12 " ...	5.-	5.-
1	Gruesa de corte de següeta ..	6.-	6.-
1	juego de martillos .....	12.-	12.-
2	perros para torno de 10 m/m..	5.-	10.-
2	Id. " " " 40 "	10.-	20.-
1	Llave de acero de la casa Crescent Tool de 10" .....	6.-	6.-
1	Id. Id. id. 5" .....	4.-	4.-
1	Pie de rey original Mauser de acero templado y ajuste rápido	26.-	26.-
1	Compás interior de acero tem- plado para medir 80 m/m. ....	4.-	4.-
1	Compás exterior de id. id...	4.-	4.-
1	Id. de puntas ajuste rápi- do y tuerca de resorte de acero templado para medir 100 m/m...	5.-	5.-
Suma y sigue .....			7.645,00

Unidades	Conceptos	Precio unitario		Total	
		Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
	Suma anterior .....			7.645,00	
1	Regla flexible acero templado de 200 m/m. con longitudes inglesas	4.-		4.-	
1	metro de acero templado con id.id.	6,50		6,50	
1	Escuadra de acero templado 150 x 100 m/m. ....	30.-		30.-	
1	Gramil con barra dividida, altura 200 m/m. ....	58.-		58.-	
1	Taladro de pecho de 0 a 13 m/m..	50.-		50.-	
1/4	Docena de limas carletas de 11" picadura basta .....	30.-		7,50	
1/2	Id. id. 8" id. id. ....	20.-		10.-	
1/2	Id. id. 8" mediofinas .....	23.-		11,50	
1/2	Id. id. 6" Id. ....	16.-		8.-	
1/2	Id. id. 3" id. ....	11.-		5,50	
1/2	Id. id. mediascañas 6" .....	16.-		8.-	
1/2	Id. id. id. 3" .....	11.-		5,50	
1/2	Id. id. triángulas 5" .....	13.-		6,50	
1/2	Id. id. id. 3" .....	11.-		5,50	
1/2	Id. id. redondas 7" .....	15.-		7,50	
1/2	Id. id. id. 5" .....	11.-		5,50	
1/2	Id. id. id. 3" .....	9,50		4,75	
1/2	Id. id. cuadradas 5" .....	11.-		5,50	
1/2	Id. id. planas delgadas 3" ..	11.-		5,50	
1/2	Id. id. forma de cuchillo y espada de 3" .....	11,50		5,75	
1/2	Id. escofinas media caña, 8"	10.-		5.-	
1	Id. escariadores de estriado recto hasta 15 m/m. de la casa Morse Twist .....	50.-		50.-	
	Suma y sigue .....			7.951,00	



Unidades	Conceptos	Precio unitario Ptas. Cts.	Total Ptas. Cts.
	Suma anterior .....		7.951,00
1	Juego de terrajas, sin estuche, Siemens .....	820.-	820.-
1	Id. id. Telmar .....	125.-	125.-
1	Id. de buriles de mano .....	10.-	10.-
2	Kgs. de acero calibrado .....	11.-	22.-
2	entornallas de 102 m/m. ....	4.-	8.-
1	Alicates universales 190 m/m.	10.-	10.-
1	Id. id. 270 "	13.-	13.-
1	Lámpara de soldar de gasolina de 0,75 litros .....	30.-	30.-
10	Azeiteras verticales pitón 114 m/m. ....	0,70	7.-
2	Id. horizontales de acero ....	5.-	10.-
2	Alicates de corte de acero de 10 m/m. ....	9.-	18.-
2	Id. id. id. de 25 m/m. ...	12.-	24.-
2	Muelas de esmeril Norton de 15 c/m. de diámetro, grano me- dio fino, de 5 m/m. ....	10.-	20.-
2	Id. id. id. de 40 m/m. ...	25.-	50.-
1	Mollejón .....	50.-	50.-
1	Piedra de sentar el filo .....	30.-	30.-
1	Lámpara de soldar de alcohol..	3.-	3.-
1	Soldador de cobre de 500 g. ..	5.-	5.-
2	Id. id. de 100 g. ..	3.-	6.-
1	Alicates de puntas redondas ..	2,50	2,50
1	Recipiente para carbón de fragua	10.-	10.-
1	Serrucho para madera .....	5.-	5.-
1	Id. id. metal .....	14.-	14.-
1	Cepillo de carpintero .....	5.-	5.-
1	Mesa de tres puestos de trabajo	150.-	150.-
Suma y sigue ...			9.398,50

Unidades	Conceptos	Precio unitario Ptas. Cts.	Total Ptas. Cts.
	Suma anterior .....		9.398,50
3	Bonquetas altas .....	12.-	36.-
1	Armario almacén de forniture, herramientas y aparatos pe- queños .....	150.-	150.-
1	Cuenta revoluciones .....	30.-	30.-
10	Frascos para aceite, alcohol, bencina, etc. ....	1.-	10.-
	Esmeril, lija y trapos .....		10.-
	Suma .....		9.634,50
	Por el 5 % de imprevistos .....		481,73
	Total .....		10.116,23

Asciende este Presupuesto a la cantidad de diez mil ciento dieciseis pesetas con veintitrés céntimos, salvo error u omisión.



PRESUPUESTO de gastos para la adquisición y montaje de una instalación de tubos neumáticos para el servicio de la nueva estación.

Unidades	Conceptos	Precio unitario		Total	
		Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
	Equipo de instalación completa con todos los elementos detallados en la memoria pág. 30 montado y puesto en servicio, incluida la disposición de arranque automático.....	11.200.-		11.200.-	
8	m. de cable bajo plomo de 2 conductores de 28/10 m/m. de diámetro para unión del motor con su cuadro .....	1,40		11,20	
40	m. de hilo de cobre de 28/10 m/m. de diámetro con aislamiento de goma vulcanizada y trenza de algodón para unir el cuadro del motor con el de distribución ....	0,44		17,60	
20	m. de hilo de cobre de 12/10 m/m. de diámetro con aislamiento de goma vulcanizada y trenza de algodón para unir el cuadro de distribución (batería de 30 voltios) a la disposición de arranque automático .....	0,23		4,60	
20	m. de tubo Peschel de 8 m/m. para proteger los dos enlaces últimos	0,44		8,80	
	Suma y sigue .....			11.242,20	

Unidades	Conceptos	Precio		Total
		Unitario	Ptas. Cts.	
	Suma anterior .....			11.242,20
4	Curvas tubo Perchel de 8 m/m. ....	0,24		0,96
	Por obra de albañilería y carpintería para cimentación del motor y venti- lador, perforaciones, atarjea y su trampilla y reparación desperfectos			105,-
	Suma .....			11.348,16
	Por el 5 % de imprevistos			567,40
	Total .....			11,915,56

Asciende este Presupuesto a la cantidad de once mil nove-  
cientas quince pesetas con cincuenta y seis céntimos, sal-  
vo error u omisión.



PRESUPUESTO de gastos que ocasionará la adquisición e instalación de una red de timbres para la nueva estación.

Unidades	Conceptos	Precio unitario		Total	
		Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
1	Cuadro indicador de timbres de seis números con reposición mecánica para 30 voltios ...	75.-		75.-	
3	Id. id. para 16 números con id. id. ....	120.-		360.-	
4	Timbres con campana de bronce para 30 voltios .....	18.-		72.-	
80	Llamadores de roble con botón de hueso .....	0,60		48.-	
10	Id. id. forma para .....	0,80		8.-	
120	metros cable bajo plomo de 2 conductores de 2 m/m <sup>2</sup> de sección para alimentación de la red .....	0,91		109,20	
20	Id. id. id. de 7 conductores de 0,5 m/m. de diámetro.	2.-		40.-	
40	Id. id. de dos pares de id.id.	1,50		60.-	
700	m. cable de un par conductor de cobre barnizado con dos capas de papel y una de algodón, sobre ellas otra de algodón trenzado y el todo parafinado	0,21		147.-	
Suma y sigue .....				919,20	

Unidades	Conceptos	Precio unitario Ptas. Cts.	Total Ptas. Cts.
	Suma anterior .....		919,20
40	m. tubo Peschel de 18 m/m. Ø	0,80	32.-
80	m. " " " 14 " "	0,62	49,60
120	m. " " " 8 " "	0,44	52,80
15	Manguitos de unión para el tu- bo Peschel de 18 m/m. ....	0,23	3,45
30	Id. id. id. 14 " ....	0,14	4,20
60	Id. id. id. 8 " ....	0,12	7,20
10	Codos id. id. 18 " ....	0,30	3.-
5	Id. id. id. 14 " ....	0,25	1,25
15	Curvas id. id. 8 " ....	0,24	3,60
5	Piezas en T id. id. 18 m/m.	0,32	1,60
15	Id. id. id. id. 14 "	0,28	4,20
10	Manguitos de reducción 18/14 m/m.	0,11	1,10
8	Id. Id. id. 14/8 "	0,09	0,72
25	Id. de extremidad, 8 "	0,07	1,75
	Tornillos, puntas, estaño, gra- pas y demás material pequeño.		25.-
	Por obras de albañilería y re- paración desperfectos .....		35.-
	Suma .....		1.145,67
	Por el 5 % de imprevistos .....		57,28
	Total .....		1.202,95

Asciende este presupuesto a la cantidad de mil doscientas dos pesetas con noventa y cinco céntimos, salvo error u omisión.



PRESUPUESTO de gastos que ocasionará la adquisición e instalación de una red de telefonía automática para el servicio interior de la nueva estación.

Unidades	Conceptos	Precio unitario Ptas. Cts.	Total Ptas. Cts.
1	Central telefónica automática Siemens de 24 voltios para 100 números conteniendo los elemen- tos siguientes:		
	100 preseleccionadores de rotación con sus juegos de relais, segmentos de contactos, des- conectador, protecciones, lámparas de señales y dis- tribuidor.		
	10 selectores de línea con sus bancos de contactos, juegos de relais, desconectadores, repartidor de llamada y lám- paras de señales.		
	1 juego de llamada y señales compuesto de convertidor pa- ra corriente de llamada, in- terruptor de señales e inte- rruptor lento.		
	1 distribuidor principal de hierro para fijar los fusibles para 150 líneas con seis listo- nas de protección para 25 lí- neas dobles cada uno y 200 bor- nas de conexión.		
	1 Conmutador pequeño con los aparatos para los ensayos de las líneas interiores de la Central y de la red telefónica.		
	1 Conmutador manual de enlace pa- ra 10 líneas urbanas con des- tino a las comunicaciones en- tre 50 aparatos del servicio interior con los circuitos ofi- ciales de Gobierno Civil, Capi- tania General, Centrales urbana e interurbana y almacén		

Unidades	Conceptos	Precio unitario		Total	
		Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
1	Juego especial de herramientas para los selectores.				
1	Id. de piezas de repuesto para la central: muelles, contactos, bobinas, etc.				
	Cables y conductores necesarios para la instalación, tubos de protección, estaño, cinta aislante, aisladores, etc.				
	PRECIO de todos los elementos reseñados, incluso su instalación			24.000.-	
17	Aparatos telefónicos de mesa completos .....	135.-		2.295.-	
60	Id. id. de pared completos ...	125.-		7.500.-	
	Suma .....			33.795.-	
	Por el 5 % de imprevistos .....			1.689,75	
	Total .....			35.484,75	

Asciende este Presupuesto a la cantidad de treinta y cinco mil cuatrocientas ochenta y cuatro pesetas con setenta y cinco céntimos, salvo error u omisión.



PRESUPUESTO de gastos que ocasionará la adquisición e instalación de los avisadores y extintores de incendios.

Unidades	Conceptos	Precio unitario		Total
		Ptas.	Cts.	Ptas. Cts.
12	Extintores de incendios "Kustos" tipo 1924, gran potencia, de 13 litros con soporte y cargas ....	185.-		2.220.-
15	Avisadores automáticos de incendios tipo "Guardián" .....	250.-		3.750.-
1	Cuadro indicador A G S A de roble barnizado con dos timbres de alarma, voltímetro, quince rótulos luminosos numerados, otro con la indicación "FUEGO", dispositivos para aislar la instalación y comprobar su funcionamiento, dispuesto para 30 voltios.....	300.-		300.-
500	m. cable de un par, conductor galvanizado aislado con goma y recubierto de algodón parafinado, de 0,6 m/m. de diámetro .....	0,30		150.-
80	m. cable bajo plomo de dos conductores de 2 m/m <sup>2</sup> de sección para alimentación de la red .....	0,91		72,80
30	m. tubo Peschel de 18 m/m. Ø ....	0,80		24.-
70	m. " " " 14 " " ....	0,62		43,40
100	m. " " " 8 " " ....	0,44		44.-
Suma y sigue .....				6.604,20

Unidades	Conceptos	Precio unitario Ptas. Cts.	Total Ptas. Cts.
	Suma anterior .....		6.604,20
10	Manguitos de unión para tubo		
	Peschel de 18 m/m. ....	0,23	2,30
25	Id. id. id. de 14 m/m. ..	0,14	3,50
35	Id. id. id. de 8 " ..	0,12	4,20
10	Codos id. id. id. 18 m/m.	0,30	3.-
3	Id. id. id. id. 14 "	0,25	0,75
10	Curvas id. id. id. 8 "	0,24	2,40
2	Semicurvas id. id. 8 " ~	0, 20	0,40
3	Piezas en T id. id. 18 "	0,32	0,96
10	Id. id. id. id. 14 "	0,28	2,80
10	Manguitos de reducción 18/14 m/m.	0,11	1,10
4	Id. id. id. 14/8 "	0,09	0,36
1	Id. id. extremidad 18 "	0,10	0,10
1	Id. id. id. 14 "	0,08	0,08
15	Id. id. id. 8 "	0,07	1,05
	Tornillos, puntas, estaño, gra-		
	pas y demás material pequeño...		15.-
	Por obras de albañilería para per-		
	foración muros y techos y repara-		
	ción de desperfectos ocasionados		
	en el montaje .....		30.-
	Suma .....		6.672,20
	Por 5 % de imprevistos .....		333,61
	Total .....		7.005,81

Asciende este presupuesto a la cantidad de siete mil cinco pesetas con ochenta y un céntimos, salvo error u omisión.



PRESUPUESTO de gastos para la adquisición y montaje de los elementos que constituyen la central de energía de la nueva estación.

Unidades	Conceptos	Precio Unitario		Total	
		Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
2	baterías de 12 elementos Tudor L 1 con estanterías y accesorios .....	510.-		1.020.-	
4	baterías de 16 elementos Tudor L 4 con estanterías y accesorios .....	1.800.-		7.200.-	
4	baterías de 57 elementos Tudor L 2 con estanterías y accesorios .....	3.742.-		14.968.-	
1	voltímetro graduado en décimas de voltio para comprobar el voltaje de los elementos .....	150.-		150.-	
2	Grupos convertidores compuestos de motor trifásico de 4 Kw. a 220 voltios y 50 periodos y dinamo de 18/28 amp. y 110 a 165 voltios con reostatos de arranque y campo .....	2.230.-		4.460.-	
1	Id. Id. compuesto de motor trifásico de 2.5 Kw. a 220 voltios y 50 periodos y dinamo de 30/50 amp. y 30/50 voltios con Id. id, .....	1.680.-		1.680.-	
1	dinamo shunt de 10 Kw. a 110 voltios con reostato de campo.	3.000.-		3.000.-	
	Suma y sigue .....			32.478.-	



Unidades	Conceptos	Precio Unitario Ptas. Cts.	Total Ptas. Cts.
	Suma anterior .....		32.478.-
1	Motor "ASTER" de 25 HP. con los siguientes accesorios:		
	Depósitos de combustible y agua de refrigeración, con sus tuberías de unión con el motor.		
	Tubería de escape y suplementaria para dar salida a los gases en la azotea .....		
	Un silenciador.		
	Un juego de piezas de reserva y herramientas .....	9.000	9.000.-
	Para construcción y montaje del cuadro de entrada de energía y carga de acumuladores con 3 interruptores conmutadores tripolares, 2 bipolares automáticos, 4 voltímetros con sus correspondientes conmutadores, 5 amperímetros, 2 reostatos de carga, 55 fusibles y colocación de los reostatos de dinamos y motores .....	5.600.-	5.600.-
	Para id. id. del cuadro de distribución que comprende 1 interruptor-conmutador tripolar, cinco bipolares, 7 amperímetros y 27 fusibles .....	2.000	2.000.-
	Para material y gastos de montaje de las uniones de baterías, grupos y dinamo con el cuadro de carga .....	150.-	150.-
	Adquisición e instalación de un árbol de transmisión con las po-		
	Suma y sigue .....		50.228.-



Unidades	Conceptos	Precio Unitario		Total	
		Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
	Suma anterior .....			50.228.-	
	leas para accionar los tres grupos y la dinamo mediante el motor "ASTER" .....	400.-		400.-	
	Instalación y puesta en marcha de los grupos convertidores dinamo y motor de explosión comprendidos los basamentos	1.600.-		1.600.-	
	Construcción de una atarjea con trampilla entre los grupos y dinamo y el cuadro de carga, reposición de desperfectos ocasionados por el montaje y obras complementarias de albañilería y carpintería	300.-		300.-	
	Pintado de la sala de acumuladores con pintura anticácida	200.-		200.-	
	Suma .....			52.728.-	
	Por el 5 % de imprevistos..			2.636,40	
	Total .....			55.364,40	

Asciende este Presupuesto a la cantidad de cincuenta y cinco mil trescientas sesenta y cuatro pesetas con cuarenta céntimos, salvo error u omisión.