



colegio oficial
ingenieros de telecomunicación

PROYECTO GUÍA DE ICT PRESUPUESTO

4. PRESUPUESTO

Capítulo 1.- R. T. V.

Partida 1.1.- CAPTACIÓN DE SEÑALES RTV

Conjunto de captación de señales de TV terrenal y FM formado por antenas para VHF,UHF y FM, base y torreta autoestable galvanizadas de 3 m, mástil de tubo de acero galvanizado, incluso anclajes, cable coaxial y conductor de tierra de 25 mm2 hasta equipos de cabecera.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
1	Antena FM	15,03	15,03
1	Antena VHF DAB	28,55	28,55
1	Antenas UHF B-IV y V (C21 a 69)	44,14	44,14
1	Mástil 3 m.	20,87	20,87
1	Torreta autoestable de 3 m.	88,83	88,83
1	Base para torreta.	25,78	25,78
15	Mt. Cable coaxial tipo C1	0,55	8,25
1	Pequeño material (Tornillos, tuercas, grapas, cinta aislante y en general material de sujeción)	12,92	12,92
6	Mts. Cable tierra 25 mm2.	0,88	5,28
4,6	H. De oficial de primera.	21,04	96,78
4,72	H. De oficial de segunda	18,03	85,10
Total 1.1:			431,54

Partida 1.2.- CABECERA RTV

Equipo de cabecera formado por 12 amplificadores monocanales y dos de grupo, para FM, VHF y UHF, fuente de alimentación y mezcladores de señal, debidamente instalado, ecualizado y ajustados los niveles de señal de salida

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
1	Amp. monocanal para FM	49,25	49,25
6	Amp. monocanal para UHF, C21-23-25-27-29-30	69,45	416,70
1	Amp. de grupo para DAB (C8 a C11)	59,80	59,80
3	Amp. Monocanal digital UHF, C35-60-63	69,45	208,35
2	Amplificador monocanal para UHF, C34 y C59 selectivos	79,30	158,60
1	Amplificador de grupo C66 a C69	70,00	70,00
2	Fuente de Alimentación, 750 mA.	71,35	142,70
2	Mezclador TIPO 1 para la mezcla con TVSAT.	3,40	6,80
2	Chasis soporte para monocanales y fuente.	9,05	18,10
24	Puentes de interconexión	2,40	57,60
4	Cargas adaptadoras	0,25	1,00
4,25	H. De oficial de primera.	21,04	89,42
4	H. De oficial de segunda	18,03	72,12
Total 1.2			1.350,44

Partida 1.3.- RED DE DISTRIBUCIÓN

Red doble de distribución de señal transparente, 5-2.150 MHz, compuesta por cable coaxial, tipo C1 y derivadores 2A, 4B y 6C, debidamente instalado y conexionado

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
1	Distribuidor 2 salidas	6	6
12	Derivadores (2A, 4B, 6C)	12,77	153,24
40	Mt. cable tipo C1	0,55	22,00
1	Pequeño material para fijación de mecanismos en registro	0,57	0,57
3,92	H. De oficial de primera.	21,04	82,48
2,92	H. De oficial de segunda	18,03	52,65
2	Resistencia adaptadora 75 ohmios.	0,06	0,12
Total 1.3:			317,05

Partida 1.4.- PUNTO DE ACCESO DE USUARIO RTV Y RED DE DISPERSIÓN

Radio y Televisión tanto terrenal como de satélite, incluido cable duplicado y repartidores, instalado y debidamente conexionado.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
12	Repartidor para selección de uno de los dos posibles operadores de TV digital, con 5 salidas transparentes en 5-2.150 MHz..	14,73	176,76
200	Mts. Cable tipo C1, desde RS a RTR	0,55	110,00
40	Resistencias de 75 ohmios	0,06	2,40
1	Pequeño material para fijación de mecanismos en registro.	0,57	0,57
3,7	H. De oficial de primera	21,04	77,85
1,7	H. De oficial de segunda	18,03	30,65
Total 1.4:			398,23

Partida 1.5.- RED INTERIOR DE USUARIO DE RTV

Red interior de usuario para el servicio de RTV compuesta por 2 ó 3 bases de acceso terminal (toma), tipo B0 y cable coaxial, tipo C1, debidamente instalado y conexionado.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
32	Tomas de RTV, transparentes 5-2.150 MHz	6,61	211,52
32	Embellecedor TV-FM/FI	0,29	9,28
360	Mt. cable coaxial tipo C1, desde RTR a toma.	0,55	198,00
9,5	H. De oficial de primera	21,04	199,88
7,5	H. De oficial de segunda	18,03	135,23
Total 1.5:			753,91

Partida 1.6.- ARMARIO PARA PROTEGER EQUIPOS PARA RTV

Armario modular para guardar equipos de RTV terrestre con puerta y cerradura, debidamente instalado.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
1	Armario conforme a la norma UNE20541 o UNE EN50298 y con grado de protección según las normas UNE EN 60529 o UNE EN 50102	126,81	126,81
1	Pequeño material (tirafondos, tacos, etc.)	1,26	1,26
0,8	H. oficial de segunda.	18,03	14,42
Total 1.6:			142,49

TOTAL Capítulo 1.- R. T. V. : 3393,66

Capítulo 2.- SATÉLITE**Partida 2.1.- ANCLAJE BASES SISTEMAS DE CAPTACION RTV**

Bases de antena parabólica debidamente instaladas en puntos señalados en cubierta del edificio

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
2	Base de antena parabólica compuesta por placa metálica de 250x250x2 mm y cuatro zarpas varilla M16.	77,83	155,66
1	Material de sujeción (ferralla y tornillería)	12,83	12,83
1,9	H. oficial de albañil.	15,03	28,56
1,5	H. peón de albañil.	12,62	18,93
		Total 2.1:	215,98

TOTAL Capítulo 2.- SATÉLITE : 215,98

Capítulo 3.- TELEFONÍA**Partida 3.1.- REGISTRO PRINCIPAL DE TELEFONÍA**

Registro principal de telefonía para alojar las regletas de salida de la red de telefonía del inmueble, incluido regletas para conexión de los pares telefónicos y soportes, todo ello debidamente instalado, conexionado.

Ud.	Concepto	P.Unitario	Subtotal
1	Armario conforme a la norma UNE20541 o UNE EN50298 y con grado de protección según las normas UNE EN 60529 o UNE EN 50102	120,80	120,80
5	Módulos de regletas de 10 pares de inserción por desplazamiento de aislante y corte y prueba cada una.	7,69	38,45
1	Soporte metálico con 11 perforaciones, tarjetero y anillos numeradores.	23,61	23,61
1	Material de sujeción (tirafondos y tacos)	1,26	1,26
3	H. oficial de primera	21,04	63,12
0,8	H oficial de segunda	18,03	14,42
Total 3.1:			261,66

Partida 3.2.- RED DE DISTRIBUCION DE TELEFONÍA

Instalación de cable de 50 pares en conducto de 50, desde RITI a RS de última planta a través de la canalización principal, debidamente alojado en tubos y registros, incluido el sangrado de 5 u 8 pares por planta.

Ud.	Concepto	P.Unitario	Subtotal
26	Mts. de cable de 50 pares telefónicos.	1,92	49,92
1	Ud. Grapas de sujeción cable en RITI y en RS	0,48	0,48
2,5	H. oficial de primera	21,04	52,60
2,5	H. oficial de segunda	18,03	45,08
Total 3.2:			148,08

Partida 3.3.- PUNTO DE DISTRIBUCION DE TELEFONÍA EN R.S.

Punto de distribución de telefonía colocado en Registro Secundario, incluida colocación de regleta de distribución y el conexionado de 8 o 10 pares por planta.

Ud.	Concepto	P.Unitario	Subtotal
12	Regletas de 5 pares de inserción por desplazamiento de aislante y corte y prueba cada una.	5,47	65,64
1,2	H. oficial de primera.	21,04	25,25
0,75	H. oficial de segunda.	18,03	13,52
Total 3.3:			104,41

Partida 3.4.-PUNTO ACCESO USUARIO DE TELEFONÍA Y RED DISPERSION

Puntos de Acceso de Usuario (PAU) para el servicio de Telefonía, incluido cable de dos pares desde el R.S., punto de acceso de usuario, instalado y debidamente conexionado.

Ud.	Concepto	P.Unitario	Subtotal
12	Cajas de 2 PAUs cada una.	5,47	65,64
120	Mts. Cable de dos pares, desde RS a RTR	0,36	43,20
1	Pequeño material para fijación de mecanismos en registro.	0,42	0,42
3,6	H. De oficial de primera	21,04	75,74
15	H. De oficial de segunda	18,03	270,45
Total 3.4:			455,45

**Partida 3.5.- TOMA DE USUARIO Y RED INTERIOR
TELEFONÍA**

Base de toma de telefonía, incluyendo cable de un par en red interior de usuario, desde el RTR a cada toma, montado en estrella y debidamente conexasionado.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
32	Toma de telefonía con conector hembra tipo Bell, 6 vías.	3,07	98,24
306	Mts. cable de un par desde RTR a TOMA.	0,27	82,62
1	Ud. Material de sujeción.	0,14	0,14
12	H. oficial de primera.	21,04	252,48
9	H. oficial de segunda.	18,03	162,27
Total 3.5:			595,75

TOTAL Capítulo 3.- TELEFONÍA : 1565,35

Capítulo 4.- INFRAESTRUCTURA**Partida 4.0.- ARQUETA DE ENTRADA**

Arqueta de entrada de 40x40x60 cm de hormigón con cerco y tapa de Fundición Ductil

Ud.	Concepto	P. Unitario	Subtotal
1	Arqueta de entrada de 40x40x60 cm de hormigón con cerco y tapa de Fundición Ductil	121,52	121,52
2	Horas de peón especializado para escavación manual de hueco 0,192 m3, retirada de tierra, colocación de arqueta y relleno.	11,5	23
Total 4.0			144,52

Partida 4.1.-CANALIZACIÓN EXTERNA INFERIOR Y REGISTRO DE ENLACE

Canalización externa inferior enterrada, compuesta de 4 tubos de 63 mm de material plástico no propagador de la llama y de pared interior lisa, con hilo guía, uniendo arqueta de entrada y RE, debidamente instalado y sin incluir las ayudas de albañilería.

Ud.	Concepto	P. Unitario	Subtotal
0,5	M3 de hormigón de relleno H-50 T/Max 18-20 mm	57	28,5
20	Mts. tubo de PVC rígido diámetro 63, norma UNE 50086 con hilo guía.	1,66	33,20
1	R.E.= Registro de Enlace (45 x 45 x 12), según normativa, en parte interior muro de fachada	110,75	110,75
1	Ud. Separadores de tubos diámetro 63 mm..	1,20	1,20
6	Horas de peón especializado para escavación manual de hueco de 2 m3, retirada de tierra y relleno.	11,50	69,00
Total 4.1:			242,65

Partida 4.2.- CANALIZACIÓN DE ENLACE INFERIOR

Canalización de enlace inferior, compuesta de 4 tubos de 40 mm de material plástico no propagador de la llama y de pared interior lisa, uniendo RE y RITI debidamente instalado con grapas en techo planta sótano, con hilo guía.

Ud.	Concepto	P. Unitario	Subtotal
48	Mts. canalización de tubo de PVC rígido, diámetro 40 mm. norma UNE 50086, con hilo guía.	1,30	62,40
2	R.E.= Registro de Enlace (45 x 45 x 12), según normativa, en cambio de dirección a RITI.	98,55	197,10
1	Uds. de grapas para fijación en techo	1,80	1,80
9,6	H. oficial de segunda.	18,03	173,09
Total 4.2:			434,39

Partida 4.3.- CANALIZACIÓN EXTERNA Y DE ENLACE SUPERIOR

Canalización externa y de enlace superior, compuesta de 4 tubos de 40 mm de material plástico no propagador de la llama y de pared interior lisa, con hilo guía, uniendo base de antenas con RITS, debidamente instalado con doblado de tubos en su parte externa para evitar la entrada de aguas.

Ud.	Concepto	P. Unitario	Subtotal
8	Mts. de tubo de PVC rígido de 40 mm. de diámetro, norma UNE50086, incluido pasamuro en cubierta, con hilo guía.	1,30	10,40
1	R.E.= Registro de Enlace (36 x 36 x 12), según normativa	78,90	78,90
1	Ud. Grapas para fijación en techo tramo comunitario	1,20	1,20
0,8	H. oficial de segunda.	18,03	14,42
Total 4.3:			104,92

Partida 4.4.- RECINTOS DE INSTALACIONES

Armarios ignífugos para recintos de instalaciones de telecomunicación, según normativa, debidamente equipados e instalados.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
1	Armario de 100x50x200 cm	710,40	710,40
1	Armario de 100x50x200 cm apantallado	920,00	920,00
1	H. Oficial de segunda	18,03	18,03
Total 4.4:			1.648,43

Partida 4.5.- CANALIZACIÓN PRINCIPAL

Canalización principal compuesta por 5 tubos de 50 mm de material plástico no propagador de la llama y de pared interior lisa, con hilo guía, desde RITI a RITS, con interrupción en los registros de planta, alojados en patinillo de columna montante, debidamente instalada.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
90	Mts. De tubo de PVC rígido de 50 mm. de diámetro, norma UNE50086, con hilo guía.	5,71	513,90
6	Ud. 2 bastidores soporte de tubos.	7,21	43,26
7	Caja registro secundario 45 x 45 x 15 cm.	126,23	883,61
16,2	H. oficial de segunda.	18,03	292,09
Total 4.5:			1732,86

Partida 4.6.- CANALIZACIÓN SECUNDARIA

Canalización secundaria formada por 3 tubos de 25mm de diámetro de plástico no propagador de la llama, con hilo guía, desde RS a RTR en interior de vivienda, en roza sobre ladrillo doble, debidamente instalado.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
360	Mts. de tubo de 25 mm de PVC rígido, norma UNE50086, con hilo guía.	0,20	72,00
12,4	H. oficial de segunda	18,03	223,57
Total 4.6:			295,57

Partida 4.7.- CANALIZACIÓN INTERIOR DE TELEFONÍA

Canalización interior de telefonía compuesta por tubo de 20 mm de material plástico no propagador de la llama, corrugados o lisos, con hilo guía, empotrada en ladrillo de media asta, caja de registro de toma, debidamente instalado.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
298	Mts. tubo de PVC coarrugado de 20 mm. de diámetro, con hilo guía.	0,18	53,64
32	Cajas registro de toma (6,4 x 6,4 x 4,2) cm.	0,42	13,44
12	Caja registro terminación de red (17 x 10 x 4) cm	6,61	79,32
7,36	H. oficial de segunda.	18,03	132,70
Total 4.7:			279,10

Partida 4.8.- CANALIZACION INTERIOR DE RTV

Canalización interior de RTV compuesta por tubo de 20 mm de material plástico no propagador de la llama, corrugados o lisos, con hilo guía, empotrada en ladrillo de media asta, caja de registro de toma, debidamente instalado.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
298	Mts. tubo de PVC coarrugado de 20 mm. de diámetro con hilo guía.	0,18	53,64
32	Cajas registro de toma (6,4 x 6,4 x 4,2) cm.	0,42	13,44
7,36	H. oficial de segunda.	18,03	132,70
Total 4.8:			199,78

Partida 4.9.- CANALIZACION INTERIOR DE TLCA

Canalización interior de TLCA compuesta por tubo de 20 mm de material plástico no propagador de la llama, corrugados o lisos, con hilo guía, empotrada en ladrillo de media asta, caja de registro de toma, debidamente instalado.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
298	Mts. tubo de PVC coarrugado de 20 mm. de diámetro, con hilo guía.	0,18	53,64
32	Cajas registro de toma (6,4 x 6,4 x 4,2) cm.	0,42	13,44
7,36	H. oficial de segunda.	18,03	132,70
Total 4.9:			199,78

Partida 4.10.- REGISTROS DE TERMINACIÓN DE RED

Registros de terminación de red de 50 x 30 x 6 cm con tres tomas de corriente o bases de enchufe debidamente instalados.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
12	Cajas Registro de terminación de red de 50 x 30 x 6 cm	60,39	724,68
5,52	H. Oficial de segunda	18,03	99,53
Total 4.10:			824,21

Partida 4.11.- REGISTROS DE PASO TIPO C

Registro de paso tipo C para canalizaciones interiores de usuario

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
10	Caja registro de paso (10 x 16 x 4) cm.	7,25	72,50
2	H. Oficial de segunda	18,03	36,06
Total 4.11:			108,56

Partida 4.12.- REGISTROS DE TOMAS NO ASIGNADOS

Canalización interior compuesta por tubo de 20 mm de material plástico no propagador de la llama, con hilo guía, corrugados o lisos, empotrada en ladrillo de media asta y caja de registro de toma, debidamente instalado.

<i>Ud.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P.Unitario</i>	<i>Subtotal</i>
200	Mts.tubo corrugado de 20 mm de diámetro con hilo guía	0,18	36,00
20	Cajas registro de toma (6,4 x 6,4 x 4,2) cm.	0,35	7,00
6	H. Oficial de segunda	18,03	108,18
Total 4.12:			151,18

TOTAL Capítulo 4.- INFRAESTRUCTURA : 6221,43

RESUMEN

TOTAL Capítulo 1.- R. T. V. :	3393,66
TOTAL Capítulo 2.- SATELITE :	215,98
TOTAL Capítulo 3.- TELEFONIA :	1565,35
TOTAL Capítulo 4.- INFRAESTRUCTURA :	6221,43
TOTAL PROYECTO	11396,42

Asciende el presente presupuesto de Proyecto de Infraestructura Común de Telecomunicaciones en un edificio

con una escalera de 10 viviendas y 2 locales comerciales a la cantidad de ONCE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y DOS CENTIMOS.
Zarauz, a XX de XXXX de XXXX

Fdo.: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Ingeniero de Telecomunicación
Colegiado nº xxxx